

**VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ  
UNIVERZITA OSTRAVA**

**Hornicko – geologická fakulta**

Katedra environmentálního inženýrství

**Návrh způsobů zásobování vodou pro rodinné domy**

Diplomová práce

**Autor:**

**Bc. Jakub Koždoň**

**Vedoucí:**

**doc. Ing. Vojtěch Václavík, Ph.D.**

**Ostrava 2021**

**VŠB – TECHNICAL UNIVERSITY OF OSTRAVA**

**Faculty of Mining and Geology**

Department of Environmental Engineering

**The design of water supply methods for family houses**

Diploma thesis

**Author:**

**Bc. Jakub Koždoň**

**Supervisor:**

**doc. Ing. Vojtěch Václavík, Ph.D.**

**Ostrava 2021**

## **PODĚKOVÁNÍ**

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu mé diplomové práce, panu doc. Ing. Vojtěchu Václavíkovi, Ph.D. za cenné rady, pomoc a čas při zpracování této práce. Dále bych chtěl také poděkovat své rodině za možnost studovat a za podporu při studiu.

## **Anotace**

Diplomová práce se zabývá návrhem způsobů zásobování vodou pro rodinné domy. Teoretická část diplomové práce je věnována problematice možností zásobování vodou a využívání srážkových vod, v praktické části je zpracována projektová dokumentace pro vrtanou studnu s napojením na rodinný dům v obci Malenovice.

## **Klíčová slova**

Studna, vrtaná studna, vodovod, srážková voda, zásobování vodou, inženýrské sítě, projektová dokumentace.

## **Abstract**

The diploma thesis deals with the design of water supply methods for family houses. The theoretical part of the diploma thesis is devoted to the issue of water supply and use of rainwater, in the practical part is processed project documentation for a drilled well with a connection to a family house in the village Malenovice.

## **Key words**

Well, drilled well, water conduit, rainwater, water supply, utilities, project documentation.

## OBSAH

1	ÚVOD A CÍL PRÁCE.....	1
2	MOŽNÉ ZPŮSOBY ZÁSOBOVÁNÍ RD VODOU .....	3
2.1	Vodovod.....	3
2.2	Studna.....	6
2.2.1	Šachtová studna .....	6
2.2.2	Vrtaná studna .....	7
2.3	Srážková voda .....	8
3	TECHNICKÉ A LEGISLATIVNÍ PODKLADY .....	10
3.1	Zákony a vyhlášky .....	10
3.2	Normativní podklady .....	11
4	NÁVRH VRTANÉ STUDNY PRO RODINNÝ DŮM V ZÁJMOVÉ OBLASTI MALENOVICE .....	13
4.1	Zpracování postupu pro vlastníka RD.....	13
4.1.1	Inženýrské sítě .....	14
4.1.2	Proutkaření.....	22
4.1.3	Geofyzikální měření .....	22
4.2	Povolení studny.....	22
4.2.1	Studna - průzkumné dílo.....	23
4.2.2	Studna – vodní dílo .....	25
4.2.3	Povolení staré studny budované před rokem 1955 .....	26
4.3	Projekt studny.....	27
4.3.1	Osnova projektové dokumentace.....	27
4.3.2	Průvodní zpráva .....	28
4.3.3	Souhrnná technická zpráva .....	30

4.3.4	Situační výkresy.....	46
4.3.5	Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení .....	46
4.3.6	Dokladová část.....	49
4.3.7	Náklady na zhotovení vrtané studny .....	50
5	ZÁVĚR.....	51
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....		
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....		
SEZNAM OBRÁZKŮ.....		
SEZNAM TABULEK .....		
SEZNAM PŘÍLOH.....		
Přílohy.....		

## 1 ÚVOD A CÍL PRÁCE

Voda je jednou ze základních podmínek pro život. Proto se odjakživa lidé při osidlování zaměřovali zejména na to, aby nově založená vesnice byla v blízkosti vodního toku. Postupem času lidé začali chápat přírodní zákony a snažili se je využít ve svůj prospěch. Jedním z případů, který bezpochyby stojí za zmínku je využívání záplavových cyklů na řece Nil, která dala možnost vzniku staroegyptské civilizaci.

Jak se lidstvo vyvíjelo, tak se z kmenů a vesnic stávala města, ve kterých trvale narůstala populace. To samo sebou neslo stále větší požadavky na množství vody. Neustále se rozrůstající města znamenala, že okrajové části byly čím dál tím dále od zdroje vody, jenž byl neustále víc a víc zatěžován. To nezadržitelně vedlo k tomu, že stávající zdroje vody v okolí byly nedostatečné. Navíc, u nově zakládaných měst nebylo vždy strategicky vhodné umístění například u nějaké řeky, a proto byly vynalezeny akvadukty.

Nejznámější nebo alespoň nejčastěji spojovány jsou akvadukty se starověkým Římem. Ovšem již dříve byly využívány např. v Egyptě, Indii, Řecku nebo na Blízkém východě. Příchod akvaduktů znamenal menší závislost na místních zdrojích, ať už v podobě vodního toku nebo studní. Naopak umožnil rozvoj lázeňství a zemědělství, které jsou na množství kvalitní vody závislé. K dalšímu prudkému nárustu spotřeby vody pak došlo v době průmyslové revoluce.

Avšak nešlo vždy jen o zásobování vodou, ale taky bylo potřeba brát zřetel na vody odpadní. Neřešené odpadní vody totiž zapříčiňovaly znehodnocení podzemní vody a stály za propuknutím epidemií moru a cholery. Starosti a zabývání se vodou jsou zde tedy od nepaměti.

V dnešní době je hospodaření s vodou na patřičně vyšší úrovni. Většina obyvatel české republiky je zásobována pitnou vodou z vodovodu a nejsou tak odkázáni pouze na vlastní zdroj vody, studnu. Rovněž odpadní vody jsou dnes vyřešeny za pomoci kanalizací a centrálních nebo domovních čistíren odpadních vod, případně septiků a žump. Nicméně lidský pokrok si žádá nové technologie a musí řešit jiné a složitější výzvy a překážky. Nejaktuálnějšími problémy je stále se zvětšující sucho a teploty, které je zapříčiněno klimatickými změnami. A také čím dál častěji vyvstává otázka, jak nejen z moří a oceánů, ale i řek, jezer a dalších odstranit mikroskopické části plastů a léčiva (Siegel, 2016).

Cílem této diplomové práce je rozebrat problematiku zásobování a využívání srážkových vod v RD, včetně zpracování projektové dokumentace pro zásobování rodinného domu v zájmové oblasti Malenovice pitnou vodou z vlastní vrtané studny.



## 2 MOŽNÉ ZPŮSOBY ZÁSOBOVÁNÍ RD VODOU

Právní předpisy tohoto státu nám udávají, že každý nový rodinný dům nebo objekt k bydlení či rekreaci, musí mít zajištěn zdroj vody. To na jednu stranu znamená, že bez možnosti připojení na vodovodní řad nebo vlastní studnu nedostanete stavební povolení k výstavbě. Hlavním důvodem je bezpochyby zabránit problémům se zásobováním vodou v pozdější fázi výstavby. Avšak realita nám ukazuje, že v praxi to naneštěstí funguje trochu jinak.

U vodovodní přípojky problém není. Pokud Vám správce vodárenského zařízení dá souhlas k napojení na stávající vodovodní řad, máte jistotu pravidelné dodávky kvalitní pitné vody. Problém však nastává, pokud napojení na vodovodní řad možný není, ať už je to kvůli nízkému tlaku ve vodovodním potrubí nebo vzdálenosti k nejbližšímu možnému místu napojení. V takovém případě nezbyvá než zkusit realizaci studny.

A zde narážíme na problém, který se v praxi bohužel stává docela často. U studny totiž bez odvrtání nebo výkopu studny žádnou záruku vody nemáme. Až totiž samotná realizace kopané nebo vrtané studny nám ukáže, zda se na daném pozemku opravdu vyskytuje zdroj podzemní vody, navíc dostatečně vydatný. Ovšem pro povolení k výstavbě rodinného domu nám stačí na příslušném úřadě doložit pouze vyjádření tzv. proutkaře, případně hydrogeologa. Nicméně tato vyjádření je potřeba brát pouze jako předpoklad.

### 2.1 Vodovod

Nejdůležitějším typem vodovodu je vodovod určený primárně k hromadnému zásobování pitnou vodou. Tento způsob zásobování vodou pokrýval v České republice k roku 2018 téměř 95 % obyvatel (Kročová, 2009).

Surová voda se získává jímáním vody z povrchového nebo podzemního vodního zdroje za pomoci jímacích objektů. Při hledání takového vodního zdroje se zaměřujeme zejména na fyzikální, chemické, biologické a mikrobiologické vlastnosti vody, přičemž hledáme vlastnostmi co nejbližší pitné vodě. Platí, že povrchové vody jsou snadněji jímatelé, ale složitější na úpravu vody, než je tomu u vod podzemních (Žabička, 2004; Zásobování vodou, 2021).

U povrchových vod rozdělujeme jímadla podle toho, jestli jde o vody stojaté nebo tekoucí.

Vody stojaté v nádržích:

- věžové jímací objekty;
- jímadla nade dnem;
- plovoucí jímací objekty.

Vody tekoucí:

- jímadla břehová;
- jímadla v řečišti;
- jímadla ve dně koryta.

Jímadla podzemních vod rozdělujeme podle způsobu odebírání:

- plošné – pramenní jímka;
- horizontální – zářezy, štoly, galerie a vodorovné vrty;
- vertikální – trubkové, trubní a šachtové studny (Zásobování vodou, 2021).

Po získání surové vody dojde k jejímu transportu na úpravnu vody, kde přichází na řadu úprava vody na vodu pitnou. Odtud pak míří upravená pitná voda na požadovanou jakost zejména přes vodovodní řady, vodojemy a vodovodní přípojky ke spotřebitelům.

Máme několik typů vodovodů, které můžeme rozdělit dle účelu:

- požární vodovod;
- průmyslový vodovod;
- vodovod pro zásobování pitnou vodou.

Požární vodovod je zvláštní druh vodovodu, jehož jedinou funkcí je zabránit nebo omezit vzniku a šíření požáru anebo k pomoci zasáhnout v místech, kde už požár propukl. Při jeho návrhu je potřeba vzít v úvahu, že potřebné množství vody musí být vodovod schopný poskytovat minimálně 30 min (Zásobování vodou, 2021).

Průmyslový vodovod slouží zejména k odlehčení vodovodů určených k zásobování pitnou vodou obyvatelstva. Jedná se zejména o odvětví v zemědělství, průmyslu a energetice. Vody v průmyslovém vodovodu mohou mít odlišnou kvalitu od vody pitné. A to jak vyšší, tak nižší v závislosti na požadavcích jednotlivých odběratelů.

Vodovod s převažující funkcí hromadného zásobování pitnou vodou je nejběžnější druh vodovodu, se kterým se můžeme setkat. Zásobování pitnou vodou skrze vodovod již pokrývá téměř celé území ČR s výjimkou těžko dosažitelných nebo málo obydlených oblastí, kde by se budování nového vodovodu nevyplatilo. Při návrhu vodovodů se často řeší problematika tlaků v potrubí. A to hlavně v kopcovitých oblastech, kde vznikají vyšší výškové rozdíly (Zásobování vodou, 2021; Teichmann, 2018).

V takovém případě se vodovodní síť rozdělí na vodovodní pásma. K tomu se využívají tato zařízení:

- vodojemy;
- přerušovací komory;
- redukční ventily;
- čerpací stanice;
- automatické čerpací stanice.

Maximální výškový rozdíl se udává v rozmezí 25 – 35 m, jinak je zapotřebí vodovodní síť rozdělit a vytvořit tlaková pásma. Další z podmínek nám určuje minimální a maximální hydrostatický přetlak. Minimální přetlak je stanoven na 0,25 MPa v místě napojení vodovodní přípojky. V případě 2 nadzemních podlaží je dostačující přetlak 0,15 MPa. Jako maximální povolená hranice přetlaku je stanovena hodnota 0,6 MPa, ve výjimečném případě je možné dosáhnout až na 0,7 MPa (Projektování VH, 2019).

Správný tlak v potrubí zajišťuje delší životnost potrubí, dopravu vody ze zdroje na úpravnu vody a z objektů vodovodů do spotřebišť, dostatečný tlak ve vodovodních přípojkách do místa spotřeby nebo dostatečný tlak pro požární účely.

Délka životnosti vodovodních sítí závisí hlavně na použitém trubním materiálu. Při jeho výběru je potřeba nahlížet na mnoho důležitých aspektů. Trubní materiály pro vodovodní potrubí:

- šedá litina;
- tvárná litina;
- ocel;
- plast (PVC, PE) (Žabička, 2004; Zásobování vodou, 2021; Pipelife, 2021).

Dříve se využívaly i azbestocementové a sklolaminátové trouby. Dnes se již nevyužívají, protože se jedná o karcinogenní materiály. Jejich životnost je 30 let.

Životnost šedé litiny je 60 – 90 let, tvárné litiny 80 let a oceli až 40 let. Životnost plastového potrubí se odhaduje na minimálně 50 let. Záleží na jednotlivých výrobcích a kvalitě výrobků, avšak používání těchto potrubí je poměrně nová záležitost, takže se teprve ověřuje v praxi.

„Rozhodující pro návrh trubního materiálu jsou tato hlediska:

- volba trasy (zastavěné území, zeleň), způsob a druh vnějšího zatížení potrubí;
- pracovní přetlak a hydraulické rázy;
- druh, únosnost a agresivita okolní zeminy;
- výskyt bludných proudů;
- kvalita dopravované vody;
- požadovaná životnost potrubí;
- způsob provádění, montáž a uložení potrubí;
- drsnost potrubí a náchylnost na inkrustaci;
- finanční náklady na realizaci a následně na provoz“ (Zásobování vodou, 2021).

## **2.2 Studna**

Studna je stále hojně využívaný zdroj vody. A to nejen jako zdroj vody pitné v místech, kde není zaveden vodovod, ale i jako zdroj vody užitkové. Studny můžeme rozdělit na šachtové a vrtané neboli trubní.

### **2.2.1 Šachtová studna**

Využívaly se hojně v minulosti, dnes jsou již na ústupu. Nejsou tak hluboké jako vrtané studny, takže hrozí významný pokles hladiny podzemní vody vlivem zvyšujícího se sucha. Díky průměru skruží, které je nejméně 0,8 m, mají slušnou akumulaci schopnost. Nejčastěji jsou zhotoveny z cihel, betonu nebo prefabrikovaného železobetonu. Dle způsobu realizace je můžeme rozdělit na kopané a spouštěné (Zásobování vodou, 2021).

## **Kopané**

U kopaných studní dojde nejdříve k vyhloubení jámy a až posléze se v ní zespedu budují stěny studny. K tomu se používá kamení, cihly, betonové zdivo případně prefabrikované skruže (Hanousek, 2005).

## **Spouštěné**

U tohoto typu se tzv. podkopává plášť studny. Prefabrikované skruže se umístí nad terén a postupně se těží zemina zevnitř a pod pláštěm nově vznikající studny, což má za následek, že skruže svou vlastní váhou pomalu klesají.

### **2.2.2 Vrtaná studna**

Vrtané studny bývají zpravidla hlubší než studny kopané. Což jim umožňuje odebírat vodu z větších hloubek, kde není voda tak náchylná k poklesu podzemní vody nebo k možnosti znečištění. Na druhou stranu jsou menšího průměru, takže nemají příliš velkou akumulační schopnost. Zde je však nutno podotknout, že záleží na vydatnosti zvodně, případně využít akumulační nádoby, abychom pokryli období s největším odběrem (Hanousek, 2005).

Vrtané studny můžeme rozdělit dle jejich průměru:

- maloprofilové – do 200 mm;
- středněprofilové – 200 - 500 mm;
- velkoprofilové – nad 500 mm (Zásobování vodou, 2021).

Zvolení správného průměru profilu by měla předcházet konzultace s projektantem stavby a plánovaný záměr užití studny. Pro rodinné domy se využívají průměry velikosti 125 mm nebo 140 mm, ve výjimečných případech i 160 mm.

Při realizaci studny by mělo být dodrženo několik pravidel. Utěsnění je potřeba provést nad hladinou podzemní vody a zároveň alespoň 3 m pod povrch terénu. Těsnění se nejčastěji provádí za pomoci bentonitu. Tloušťka těsnění, respektive filtru mezi stěnou vrtu a zvolenou zárubnicí musí být nejméně 30 mm (Zásobování vodou, 2021).

Vrtané trubicí studny se skládají z několika částí:

### **Obsyp**

Vyplňuje prostor vrtu kolem zárubnice. Používá se vodárenský štěrk, který neovlivňuje kvalitu vody a zároveň má větší frakci, než je velikost otvorů v perforované části zárubnice.

### **Zárubnice**

Trubicí materiál vrtu, který musí mít atest na pitnou vodu. Výrobce musí být rovněž garantována dostatečná stabilita a životnost, stejně tak jako odolnost vůči korozi a inkrustaci. Používá se vždy jak plnostěnné, tak perforované potrubí. Perforované potrubí se využívá k jímání podzemní vody a velice často se využívá hned několik kusů tohoto potrubí. Avšak pozor, čerpadlo se musí umístit vždy do plnostěnného potrubí, aby nedošlo k poškození potrubí a znečištění vody ve vrtané studni.

### **Filtry**

Slouží k zachytávání nečistot, aby se nám nedostali do vrtu. Jde o pískové a štěrkové obsypy zárubnic, které jsou buď samostatné nebo lepené, tedy přímo součástí zárubnice. Krom toho se hojně v systému využívají ještě bavlněné filtry, které zachytávají velmi jemné částice.

### **Kalník**

Je tvořen plnostěnným potrubím a jde o nejhlubší část studny. Slouží k usazování hrubých nečistot ve vrtané studni a je ho potřeba pravidelně čistit.

## **2.3 Srážková voda**

Se změnou klimatu můžeme v posledních letech pozorovat neustále se zvyšující teploty a výkyvy v intenzitě srážek a jejich rozložení v čase. To pochopitelně vyvolalo mnoho otázek a nápadů, jak s těmito problémy bojovat. A jedním z řešení je právě využívání srážkových vod.

Využívání srážkových vod je běžné, a to jak u rodinných domů, tak třeba v zahrádkářských koloniích, není to tedy nový objev. Nicméně nebylo až tak rozšířené a častokrát se zachycená voda využívala pouze k zalévání a nyní je snaha toto změnit.

Srážková voda se totiž dá využít i na splachování WC, mytí auta, plnění bazénů, praní prádla apod. (Šálek, 2012).

Návratnost této investice je poměrně dlouhá a proto Státní fond životního prostředí ČR přišel s dotačním programem Dešťovka, který má investice tímto směrem urychlit. Program Dešťovka podporuje:

- akumulace srážkové vody pro zálivku zahrady – pro stávající RD;
- akumulace srážkové vody pro splachování WC a zálivku zahrady – pro stávající RD i novostavby;
- využití přečištěné odpadní vody s možným využitím srážkové vody – pro novostavby a objekty v rekonstrukci (Dešťovka, 2017).

Tento program je součástí koncepce, jenž má zlepšit využívání vodních zdrojů a zvětšit podíl zasakované vody do půdního profilu. Neustále se zvětšující množství zpevněných ploch totiž zabraňují přirozenému zasakování a místo toho jsou nejčastěji vyústěny do vodního toku, který je odvede pryč z dotčeného území.

Využití srážkové vody má jednoznačně své opodstatnění už dnes a v budoucnu bude hrát bezpochyby důležitou roli. Na vině nebudou jen klimatické změny a urbanizace, ale i očekávaný růst cen pitné vody. Co se spotřeby vody na obyvatele týče, patříme k evropské špičce, která nepotřebuje ani 100 l/obyv. za den. Šetřit tedy budeme v budoucnu muset jinak a využívání srážkových vod se jeví jako jednoduchá a logická varianta.

### 3 TECHNICKÉ A LEGISLATIVNÍ PODKLADY

Jde o soubor předpisů a norem, které slouží zejména k navrhování a správnému fungování studní, vodovodů a vodovodních přípojek.

#### 3.1 Zákony a vyhlášky

*Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí* nám stanovuje zásady pro ochranu a zlepšování stavu životního prostředí při nakládání s vodami a využívání přírodních zdrojů.

*Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)* tento zákon se zaměřuje na územní plánování s přihlédnutím na udržitelný rozvoj území a dále pak povolování staveb a stanovuje podmínky pro projektovou činnost a provedení staveb.

*Zákon č. 544/2020 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (Vodní zákon)* má na starost „ochranu povrchových a podzemních vod, hospodárné využívání vodních zdrojů a zlepšování jejich kvality a zajišťování bezpečnosti vodních děl.“ (Vodní zákon)

*Zákon č. 76/2006 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně (zákon o vodovodech a kanalizacích)* upravuje vztahy veřejných potřeb vodovodů a kanalizací, včetně přípojek a nakládání se srážkovými vodami.

*Zákon č. 223/2013 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů* stanovuje podmínky dodržování bezpečnosti a ochrany veřejného zdraví.

*Zákon č. 62/1988 Sb., o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu*, zde jsou shrnuty veškeré geologické práce, které nám zahrnují projektování, provedení, kontrolu a vyhodnocení geologických prací.

*Vyhláška č. 183/2018 Sb., o náležitostech rozhodnutí a dalších opatření vodoprávního úřadu a o dokladech předkládaných vodoprávnímu úřadu* určuje nám seznam dokumentů k doložení a pravomoci vodoprávního úřadu.

*Vyhláška č. 146/2004 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)* určuje nám průměrnou spotřebu vody na ekvivalentního obyvatele.



*Vyhláška č. 352/2013 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody* stanovuje podmínky a požadavky na výrobky se stykem s pitnou vodou a na úpravu vody.

*Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území* nám vymezuje plochy a pozemky, stanovuje podmínky jejich využití a zároveň zohledňuje vliv stavby na využití území.

*Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby* se vztahuje nejen k nově budovaným stavbám, ale i ke změně dokončených staveb, k udržovacím pracím, změně v užívání staveb nebo například u dočasných staveb zařízení na staveništi.

*Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb* stanovuje rozsah a obsah dokumentací k vydání rozhodnutí a stejně tak udává náležitosti dokumentace bouracích prací, stavebního deníku, záznamu o stavbě i způsobu jeho vedení.

*Vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr* nám definuje, jak by měla vypadat dokumentace zakázky a jakým způsobem se zpracovává soupis stavebních prací a s tím souvisejících činností.

### **3.2 Normativní podklady**

*ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*. Praha: Český normalizační institut, 1994. „Norma platí pro koordinaci prostorového uspořádání sítí technického vybavení v etapě územního plánování a projektování sítí v zastavěných a nezastavěných územích v hranicích měst a obcí. Stanoví zásady pro uspořádání sítí uložených ve veřejných plochách, v prostoru místních komunikací a v průtahu silnic. Norma neřeší uspořádání sítí technického vybavení vzhledem k drahám (kromě tramvajových tratí v prostoru místních komunikací), vodním tokům, v oblastech se seismicitou nad 6° a ve svážlivém území. Norma neobsahuje ustanovení pro projektování jednotlivých sítí technického vybavení. Zezávazněná kap. 4 stanoví základní pokyny pro navrhování, zezávazněná kap. 5 se týká sítí technického vybavení v zastavěném území.“ (ČSN 73 6005).

*ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod*. Praha: Český normalizační institut, 2017. „Norma popisuje rozsah a způsoby provádění geologického průzkumu pro vsakování srážkových povrchových vod. Stanovuje omezující podmínky pro vsakování srážkových

povrchových vod. Norma přináší základní přehled v současnosti používaných povrchových a podzemních vsakovacích zařízení. Norma uvádí postup a příklady výpočtů retenčních objemů vsakovacích zařízení, zabývá se mírou bezpečnosti proti přeplnění vsakovacích zařízení a přetékání srážkových vod na povrch. Do normy jsou přiloženy aktualizované tabulky návrhových úhrnů srážek v České republice.“

*ČSN 75 5115 Jímání podzemní vody*. Praha: Český normalizační institut, 2010. Tato norma se vztahuje k navrhování, výstavbě a na provozování nebo rekonstrukci jímacích objektů podzemní vody.

*ČSN 75 6402 Vnitřní vodovody*, Praha: Český normalizační institut, 2013. Norma se zabývá návrhem, výstavbou, zkoušením, ale i provozem a údržbou vodovodů. Ty jsou připojeny na vodovodní přípojku pro veřejnou potřebu nebo jako vlastní zdroj vody.

## **4 NÁVRH VRTANÉ STUDNY PRO RODINNÝ DŮM V ZÁJMOVÉ OBLASTI MALENOVICE**

Při návrhu vrtané studny je žádoucí využít služeb hydrogeologa. Ten v první řadě pomůže vybrat vhodné místo na pozemku jak z hlediska množství podzemní vody, tak jejího zabezpečení před zdroji znečištění apod. Tím však jeho práce nekončí. Hydrogeolog může pomoci s vyřízením povolení na studnu a následně je vhodné, když je přítomen i při samotném provedení vrtu.

### **4.1 Zpracování postupu pro vlastníka RD**

Pokud investor dospěje k názoru, že chce na svém pozemku vybudovat novou studnu, tak je v první řadě potřeba obrátit se na hydrogeologa a domluvit si schůzku na inkriminovaném pozemku. Kde by měl hydrogeolog zjistit některé základní informace:

- seznámení se s daným pozemkem;
- zjištění hloubky případných zdrojů vody na sousedních pozemcích;
- směr toku podzemních vod, aby nedošlo k ovlivnění sousedních studní;
- zdroje znečištění;
- podloží pozemku;
- dopravní dostupnost;
- zjištění hloubky zdroje podzemní vody na nejvhodnějším místě.

Na základě těchto informací, spolu s účelem a množstvím požadovaného objemu vody investorem, navrhne nejvhodnější způsob jímání podzemní vody. Dnes se nejčastěji využívají vrtané studny, které díky své hloubce jsou méně náchylné na kolísání hladiny podzemní vody a mají zpravidla lepší kvalitu podzemní vody, než je to mu u studní kopaných.

Při hledání vhodného místa pro vybudování studny, je vhodné postupovat systematicky. V první řadě vytyčit místo, kde by zdroj nejvíce vyhovoval investorovi. Poté zjistit případné zdroje znečištění a dodržet veškerá ochranná pásma inženýrských sítí. A nakonec samotné nalezení zdroje podzemní vody. Zde máme dvě možnosti, tzv. proutkaření nebo geofyzikální přístroje.

Proutkaření není doporučovaná metoda, ze které by měl hydrogeolog primárně vycházet. Tou jsou geofyzikální přístroje, pracující nejčastěji na principu měření odporu proudu při procházení horninami. Zařízení pracující na tomto principu jsou velice spolehlivé a moderní přístroje umí výsledek ihned vyhodnotit a vykreslit přesný předpoklad zvodněných vrstev.

#### **4.1.1 Inženýrské sítě**

Před zahájením jakékoliv stavby, nejen vrtných prací, je vždy nezbytně nutné zjistit přítomnost inženýrských sítí na dotčeném pozemku a v případě výskytu si je nechat přesně vytyčit. Obzvláště u podzemních sítí, které nemusejí být na první pohled patrné. Tím předejdeme kolizi v podobě nedodržení ochranného pásma dané sítě nebo dokonce jejímu poškození. Bez tohoto vytyčení nelze zahájit výkopové práce.

#### **Rozdělení inženýrských sítí**

Možností, jak rozdělit a detailně popsat inženýrské sítě je nespočet. Vzhledem k této skutečnosti a faktu, že pro tuto práci není podrobné zabývání se všemi inženýrskými sítěmi stěžejní, je uvedeno pouze základní rozdělení a popis.

Níže zmíněná a podrobněji rozebraná vedení technického vybavení je potřeba zajistit vždy, pokud se v dané lokalitě vyskytují, neboť jsou to nejčastěji se vyskytující inženýrské sítě. A tím pádem je zde největší riziko střetu při křížení nebo souběhu sítí na soukromých pozemcích. Bez jejich doložení nebude možné povolit stavbu studny ani vodovodní přípojky.

Podle účelu:

- elektrické silové kabely;
- sdělovací kabely;
- plynovodní potrubí;
- vodovodní sítě a přípojky;
- stokové sítě a kanalizační přípojky.

Podle umístění:

- nadzemní;
- podzemní.

## **Elektrické silové kabely**

Elektrické vedení slouží k rozvedení a dodávce elektrického proudu soustavou zařízení od elektráren až k jednotlivým odběratelům. Silové kabely rozlišujeme dle jejich napětí a to do 1 kV, 10 kV, 35 kV a 220 kV. Při jejich souběhu je potřeba dodržovat nejmenší dovolené vzdálenosti.

Pro napětí do 1 kV platí při souběhu ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – 0,05 m (u trakčních kabelů s rozdílnou polaritou 0,15 m);
- silový kabel do 10 kV – 0,15 m;
- silový kabel do 35 kV – 0,20 m;
- silový kabel do 220 kV – 0,20 m;
- sdělovací kabel – v chráničce 0,10 m (0,30 m, pokud jsou nechráněné);
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,40 m;
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,60 m;
- vodovodní sítě a přípojky – 0,40 m;
- stokové sítě a kanalizační přípojky – 0,50 m.

Pro napětí do 10 kV platí při souběhu ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – 0,15 m;
- silový kabel do 10 kV – 0,15 m;
- silový kabel do 35 kV – 0,20 m;
- silový kabel do 220 kV – 0,20 m;
- sdělovací kabel – v chráničce 0,30 m (0,80 m, pokud jsou nechráněné);
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,40 m;
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,60 m;
- vodovodní sítě a přípojky – 0,40 m;
- stokové sítě a kanalizační přípojky – 0,50 m.

Pro napětí do 35 kV platí při souběhu ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – 0,20 m;
- silový kabel do 10 kV – 0,20 m;
- silový kabel do 35 kV – 0,20 m;

- silový kabel do 220 kV – 0,20 m;
- sdělovací kabel – v chrániče 0,30 m (0,80 m, pokud jsou nechráněné);
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,40 m;
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,60 m;
- vodovodní sítě a přípojky – 0,40 m;
- stokové sítě a kanalizační přípojky – 0,50 m.

Pro napětí do 220 kV platí při souběhu ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – 0,20 m;
- silový kabel do 10 kV – 0,20 m;
- silový kabel do 35 kV – 0,20 m;
- silový kabel do 220 kV – 0,50 m (vždy ověřit kontrolním výpočtem);
- sdělovací kabel – 0,80 m, detaily viz ČSN 73 6005 (vždy ověřit kontrolním výpočtem);
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,40 m;
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,60 m, potřeba protikoroziho opatření;
- vodovodní sítě a přípojky – 0,40 m;
- stokové sítě a kanalizační přípojky – 1,00 m.

Při jejich křížení v podzemních sítích je potřeba dodržovat tyto nejmenší dovolené vzdálenosti.

Pro napětí do 1 kV platí při křížení podzemních sítí ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – 0,05 m;
- silový kabel do 10 kV – 0,15 m;
- silový kabel do 35 kV – 0,20 m;
- silový kabel do 220 kV – 0,20 m;
- sdělovací kabel – 0,30 m;
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,10 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,10 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- vodovodní sítě a přípojky – v chrániče 0,20 m (0,40 m, pokud jsou nechráněné);
- stokové sítě a kanalizační přípojky – 0,30 m.

Pro napětí do 10 kV platí při křížení podzemních sítí ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – 0,15 m;
- silový kabel do 10 kV – 0,15 m;
- silový kabel do 35 kV – 0,20 m;
- silový kabel do 220 kV – 0,20 m;
- sdělovací kabel – v chrániče 0,30 m (0,80 m, pokud jsou nechráněné);
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,10 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,20 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- vodovodní sítě a přípojky – v chrániče 0,20 m (0,40 m, pokud jsou nechráněné);
- stokové sítě a kanalizační přípojky – 0,30 m.

Pro napětí do 35 kV platí při křížení podzemních sítí ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – 0,20 m;
- silový kabel do 10 kV – 0,20 m;
- silový kabel do 35 kV – 0,20 m;
- silový kabel do 220 kV – 0,25 m, kabel s nižším napětím musí být uložen v chrániče;
- sdělovací kabel – v chrániče 0,30 m (0,80 m, pokud jsou nechráněné);
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,10 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,20 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- vodovodní sítě a přípojky – v chrániče 0,20 m (0,40 m, pokud jsou nechráněné);
- stokové sítě a kanalizační přípojky – 0,50 m.

Pro napětí do 220 kV platí při křížení podzemních sítí ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – 0,20 m;
- silový kabel do 10 kV – 0,20 m;
- silový kabel do 35 kV – 0,25 m, kabel s nižším napětím musí být uložen v chrániče;
- silový kabel do 220 kV – 0,25 m;
- sdělovací kabel – v chrániče 0,80 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,30 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,70 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- vodovodní sítě a přípojky – 0,40 m;

- stokové sítě a kanalizační přípojky – 0,50 m (ČSN 73 6005).

### **Sdělovací kabely**

Sdělovací kabely slouží k přenosu informací pomocí signálů. Nejčastěji se jedná o optické kabely, od ostatních se dnes již ustupuje.

Pro sdělovací kabely platí při souběhu ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – v chrániče 0,10 m (0,30 m, pokud jsou nechráněné);
- silový kabel do 10 kV – v chrániče 0,30 m (0,80 m, pokud jsou nechráněné);
- silový kabel do 35 kV – v chrániče 0,20 m (0,80 m, pokud jsou nechráněné);
- silový kabel do 220 kV – 0,25 m detaily viz ČSN 73 6005 (vždy ověřit kontrolním výpočtem);
- sdělovací kabel – navzájem volně vedle sebe, s kabely DR 0,07 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,40 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,40 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- vodovodní sítě a přípojky – 0,40 m;
- stokové sítě a kanalizační přípojky – 0,50 m.

Pro sdělovací kabely platí při křížení podzemních sítí ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – v chrániče 0,10 m (0,30 m, pokud jsou nechráněné);
- silový kabel do 10 kV – v chrániče 0,30 m (0,80 m, pokud jsou nechráněné);
- silový kabel do 35 kV – v chrániče 0,30 m (0,80 m, pokud jsou nechráněné);
- silový kabel do 220 kV – v chrániče 0,50 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- sdělovací kabel – navzájem 0,30 m, s kabely DR 0,07 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,10 m;
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,10 m;
- vodovodní sítě a přípojky – 0,20 m;
- stokové sítě a kanalizační přípojky – 0,20 m (ČSN 73 6005).



## **Plynovodní potrubí**

Plynovod rozvádí zemní plyn od zdroje k odběrateli pro možnost vaření, topení nebo třeba ohřevu teplé vody. Plynovodní potrubí rozlišujeme dle tlaku v potrubí na nízkotlaké do 0,005 MPa a středotlaké do 0,4 MPa.

Pro tlak do 0,005 MPa platí při souběhu ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – 0,40 m;
- silový kabel do 10 kV – 0,40 m;
- silový kabel do 35 kV – 0,40 m;
- silový kabel do 220 kV – 0,40 m;
- sdělovací kabel – v chráničce 0,40 m;
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,40 m;
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,50 m;
- vodovodní sítě a přípojky – 0,50 m (po dohodě se správcem možno snížit na 0,40 m);
- stokové sítě a kanalizační přípojky – 1,00 m (po dohodě se správcem možno snížit na 0,40 m).

Pro tlak do 0,4 MPa platí při souběhu ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – 0,60 m;
- silový kabel do 10 kV – 0,60 m;
- silový kabel do 35 kV – 0,60 m;
- silový kabel do 220 kV – 0,60 m, potřeba protikoroziního opatření;
- sdělovací kabel – v chráničce 0,40 m;
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,40 m;
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,50 m;
- vodovodní sítě a přípojky – 0,50 m;
- stokové sítě a kanalizační přípojky – 1,00 m.

Při jejich křížení v podzemních sítích je potřeba dodržovat tyto nejmenší dovolené vzdálenosti.

Pro tlak do 0,005 MPa platí při křížení podzemních sítí ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – 0,10 m, detaily viz ČSN 73 6005;

- silový kabel do 10 kV – 0,10 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- silový kabel do 35 kV – 0,10 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- silový kabel do 220 kV – 0,30 m, detaily viz ČSN 73 6005, potřeba protikoroziního opatření;
- sdělovací kabel – v chráničce 0,10 m;
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,10 m;
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,10 m;
- vodovodní sítě a přípojky – 0,15 m;
- stokové sítě a kanalizační přípojky – 0,50 m, při vzdálenosti křížení 0,15 – 0,50 m je nutná trojnásobná izolace a jiskrová zkouška pro napětí 25 kV, detaily viz ČSN 73 6005.

Pro tlak do 0,4 MPa platí při křížení podzemních sítí ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – 0,10 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- silový kabel do 10 kV – 0,20 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- silový kabel do 35 kV – 0,20 m, detaily viz ČSN 73 6005;
- silový kabel do 220 kV – 0,70 m, detaily viz ČSN 73 6005, potřeba protikoroziního opatření;
- sdělovací kabel – v chráničce 0,10 m;
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,10 m;
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,10 m;
- vodovodní sítě a přípojky – 0,15 m;
- stokové sítě a kanalizační přípojky – 0,50 m, při vzdálenosti křížení 0,15 – 0,50 m je nutná trojnásobná izolace a jiskrová zkouška pro napětí 25 kV, detaily viz ČSN 73 6005 (ČSN 73 6005).

### **Vodovodní sítě a přípojky**

Vodovod je soubor zařízení, který slouží nejen k rozvodu zdravotně nezávadné pitné vody, ale i k zásobování vodou užitkovou, provozní a požární.

Pro vodovodní sítě a přípojky platí při souběhu ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – 0,40 m;
- silový kabel do 10 kV – 0,40 m;

- silový kabel do 35 kV – 0,40 m;
- silový kabel do 220 kV – 0,40 m;
- sdělovací kabel – 0,40 m;
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,50 m (po dohodě se správcem možno snížit na 0,40 m);
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,60 m;
- vodovodní sítě a přípojky – 0,60 m;
- stokové sítě a kanalizační přípojky – 0,60 m.

Pro vodovodní sítě a přípojky platí při křížení podzemních sítí ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – v chráničce 0,20 m (0,40 m, pokud jsou nechráněné);
- silový kabel do 10 kV – v chráničce 0,20 m (0,40 m, pokud jsou nechráněné);
- silový kabel do 35 kV – v chráničce 0,20 m (0,40 m, pokud jsou nechráněné);
- silový kabel do 220 kV – 0,40 m;
- sdělovací kabel – 0,20 m;
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 0,15 m;
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,15 m;
- stokové sítě a kanalizační přípojky – 0,10 m (ČSN 73 6005).

### **Stokové sítě a kanalizační přípojky**

Kanalizace, jakožto vodní dílo, má za úkol odvést splaškové a průmyslové odpadní vody a také vody dešťové. Nejčastěji nám kanalizace vyústí na čistírně odpadních vod nebo do vodoteče.

Pro stokové sítě a kanalizační přípojky platí při souběhu ochranné pásmo:

- silový kabel do 1 kV – 0,50 m;
- silový kabel do 10 kV – 0,50 m;
- silový kabel do 35 kV – 0,50 m;
- silový kabel do 220 kV – 1,00 m;
- sdělovací kabel – 0,50 m;
- plynovodní potrubí nízkotlaké do 0,005 MPa – 1,00 m (po dohodě se správcem možno snížit na 0,40 m);
- plynovodní potrubí středotlaké do 0,4 MPa – 0,60 m;

- vodovodní sítě a přípojky – 0,60 m (ČSN 73 6005).

#### 4.1.2 Proutkaření

Proutkaření je stále hojně vyhledávanou metodou k nalezení zdroje podzemní vody. Bohužel málokdo ví, jak virgule vlastně funguje a že existují i jiné způsoby vyhledávání podzemní vody a toho začali s oblibou využívat proutkaři podvodníci. Navíc i u poctivých a zkušených proutkařů není nalezení podzemní vody pomocí virgule zárukou jistoty.

Virgule totiž vyhledává tektonickou poruchu, tzv. anomálii. Ovšem objevení tektonické poruchy ještě neznamena, že je zvodnělá nebo svislá. Proto by měla být tato metoda i přes důkladné prostudování mapových podkladů dotčené oblasti a seznámení se s morfologií terénu brána jen jako předpoklad (TZB-info, 2021).

#### 4.1.3 Geofyzikální měření

Přístroje určené k vyhledávání zdrojů podzemní vody vycházejí téměř výhradně z měření zemního odporu. Elektrický proud se do země nejčastěji pouští za pomoci elektrod a následně dochází k vyhodnocení měrného odporu půdy. Na základě výsledných hodnot zemního odporu pak přístroj vyhodnotí, zda se v daném místě podzemní voda nachází či nikoliv. Moderní přístroje umí nejen naměřené hodnoty zpracovat a vyhodnotit, ale umí je i vykreslit ve 3D pro lepší představu objednavatele. Tato metoda je velice spolehlivá, ale i zde je potřeba být obezřetný a nebrat výsledek měření za zaručený (OKM German detectors, 2020; Dixon, 2016).

Platí totiž, že stoprocentní jistotu dostaneme až po odvrtání vrtu. Stejně tak vydatnost vrtu, která je neméně důležitá, zjistíme až po provedení hydrodynamické zkoušky. Samozřejmě nesmíme zapomenout na kvalitu podzemní vody. Pro zjištění kvality podzemní vody necháme udělat rozbor vody ze studny v akreditované laboratoři.

### 4.2 Povolení studny

Před samotnou realizací zhotovení studny, je potřeba si ujasnit několik informací. Mezi ty základní bezesporu patří časová náročnost a zda hrozí jakékoliv problémy, a to zejména ze strany majitelů sousedících pozemků. Na základě těchto odpovědí pak lze zvolit jednu ze dvou možností povolení vrtané studny.

#### 4.2.1 Studna – průzkumné dílo

Tato varianta vyhotovení vrtu dle geologického zákona a následné převedení vrtu na legální studnu se všemi patřičnými dokumenty a povoleními trvá minimálně 3 měsíce.

Realizace průzkumného vrtu požaduje vyřídit některé administrativní záležitosti, ale naopak umožňuje vyřídit samotné stavební povolení až po úspěšném odvrtání. Od 1. ledna 2019 platí, že nově je k průzkumnému vrtu nutný i souhlas příslušného vodoprávního úřadu.

##### **Před zahájením geologických vrtných prací:**

- Snímek katastrální mapy – dotčený pozemek se zakreslením místa odběru podzemní vody, který je v souladu s odstupovými vzdálenostmi od možných zdrojů znečištění a ochranných pásem inženýrských sítí.
- Situace širších vztahů místa odběru – schématické zakreslení podzemní vody na dotčeném pozemku a okolních parcelách, nejčastěji v měřítku 1: 10 000 – 50 000.
- Projekt geologických vrtných prací – schválení Českou geologickou službou (dále jen Geofond). Vrt je nutné zaevidovat na Geofondě minimálně 1 den před zahájením vrtných prací. U vrtů nad 30 m hloubky je nutné zpracování projektu hydrogeologického průzkumu oprávněnou osobou k projektování objektů a zařízení pro činnost prováděnou hornickým způsobem.
- Souhrnné stanovisko Obvodního báňského úřadu.
- Vyjádření krajského úřadu – k projektu geologických prací. Podání žádosti má na starost pověřená firma, jenž tak musí učinit nejméně 30 dní předem. Platí pouze u vrtů hlubších než 30 m.
- Souhlas vodoprávního úřadu – podává majitel pozemku minimálně 30 dnů předem společně s projektem průzkumných vrtných prací.
- Ohlášení realizace na příslušném obecním nebo městském úřadě – pověřená firma podá oznámení dotčené obci a to minimálně 15 dnů před plánovanou realizací průzkumného vrtu. Oznámení musí obsahovat dotčené katastrální území, parcelní číslo, rozsah a účel prací a předpokládanou dobu provádění prací.
- Oznámení strojních vrtných prací Obvodnímu báňskému úřadu – a to vrtnou firmou alespoň 8 dní před samotnými vrtnými pracemi, u vrtů hlubších než 30 m. Stejná povinnost platí i v případě přerušení vrtných prací na delší dobu než 30 dnů.

- Vstup na pozemky – vrtná firma je povinná před vstupem na pozemek uzavřít s majitelem, popřípadě s nájemcem pozemku smlouvu o vstupu na pozemek a provedení geologických prací. Pokud nedojde k dohodě a jde o případ veřejného zájmu dle § 14 zákona č. 62/1988 Sb., rozhodne obec s rozšířenou působností (Povolení studny, 2017; Zelinka, 2008; Platná legislativa, při zřízení vodního zdroje – vrtané studny, 2018).

#### **Po realizaci geologických vrtných prací:**

- Zajištění nebo odborná paralýza vrtu – v obou případech se zhotovuje protokol. Pro nás je důležitý zejména protokol úspěšného vrtu o zabezpečení před narušením režimu podzemních vod, zamezení vniknutí povrchové vody do vody podzemní apod.
- Závěrečná zpráva – vypracování zprávy o průzkumném vrtu. Do 2 měsíců od ukončení vrtných prací je nutné odeslat na Geofond, jinak hrozí firmě sankce až 1 milion korun.
- Oznámení o zajištění zdroje podzemní vody – u nás toto spadá pod Povodí Odry. Pověřená firma má povinnost oznámení o zastižení každého vodního zdroje podzemní vody, který splňuje podmínky vydatnosti. S volnou hladinou jsou to zdroje s větší vydatností než 1 l/s a u podzemní vody s napjatou hladinou je to vydatnost větší než 0,5 l/s.
- Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí – hydrogeologický posudek, obsahující hloubku zachycené podzemní vody, možnosti a případný rozsah ovlivnění okolních zdrojů podzemních vod atd.
- Projektová dokumentace stavby – zpracovaná osobou s autorizací k projektování staveb vodního hospodářství a krajinného inženýrství a s oprávněním k projektování objektů a zařízení pro činnost prováděnou hornickým způsobem.
- Rozhodnutí, vyjádření, stanoviska, souhlasy – a další náležitosti dotčených orgánů, podle toho, co v konkrétním případě po žadateli požadují.
- Souhlasné závazné stanovisko – Agentury ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR), pokud budoucí studna leží v chráněné krajinné oblasti.
- Údaje o splnění požadavků – všech příslušných orgánů.

- Souhlasné závazné koordinované stanovisko – žádost se posílá na odbor životního prostředí dotčeného městského úřadu.
- Závěrečná hydrogeologická zpráva – nutné vypracování osobou s odbornou způsobilostí v inženýrské geologii a hydrogeologii (Povolení studny, 2017; Zelinka, 2008; Platná legislativa, při zřízení vodního zdroje – vrtané studny, 2018).

#### **4.2.2 Studna – vodní dílo**

Povolení studny podle stavebního, respektive vodního zákona je časově delší variantou na druhou stranu umožňuje vyřešit případné komplikace ze stran majitelů sousedících pozemků a dalších účastníků řízení.

Vrtné práce za účelem vyhotovení vrtané studny je možné započnout až po získání stavebního a vodoprávního povolení. Získání těchto povolení trvá šest a více měsíců v závislosti na vyřízení jednotlivých dotčených orgánů a případných komplikací.

##### **Potřebné doklady a dokumentace:**

- Snímek katastrální mapy – dotčený pozemek se zakreslením místa odběru podzemní vody, který je v souladu s odstupovými vzdálenostmi od možných zdrojů znečištění a ochranných pásem inženýrských sítí.
- Situace širších vztahů místa odběru – schématické zakreslení podzemní vody na dotčeném pozemku a okolních parcelách, nejčastěji v měřítku 1: 10 000 – 50 000.
- Projekt geologických vrtných prací – schválení Českou geologickou službou (dále jen Geofond). Vrt je nutné zaevidovat na Geofondě minimálně 1 den před zahájením vrtných prací. U vrtů nad 30 m hloubky je nutné zpracování projektu hydrogeologického průzkumu oprávněnou osobou k projektování objektů a zařízení pro činnost prováděnou hornickým způsobem.
- Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí – hydrogeologický posudek, obsahující hloubku zachycené podzemní vody, možnosti a případný rozsah ovlivnění okolních zdrojů podzemních vod atd.
- Projektová dokumentace stavby – zpracovaná osobou s autorizací k projektování staveb vodního hospodářství a krajinného inženýrství a s oprávněním k projektování objektů a zařízení pro činnost prováděnou hornickým způsobem.
- Souhrnné stanovisko Obvodního báňského úřadu.

- Vyjádření krajského úřadu – k projektu geologických prací. Podání žádosti má na starost pověřená firma, jenž tak musí učinit nejméně 30 dní předem. Platí pouze u vrtů hlubších než 30 m.
- Rozhodnutí, vyjádření, stanoviska, souhlasy – a další náležitosti dotčených orgánů, podle toho, co v konkrétním případě po žadateli požadují.
- Souhlasné závazné stanovisko – Agentury ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR), pokud budoucí studna leží v chráněné krajinné oblasti.
- Údaje o splnění požadavků – všech příslušných orgánů.
- Souhlasné závazné koordinované stanovisko – žádost se posílá na odbor životního prostředí dotčeného městského úřadu.
- Závěrečná hydrogeologická zpráva – nutné vypracování osobou s odbornou způsobilostí v inženýrské geologii a hydrogeologii (Povolení studny, 2017; Platná legislativa, při zřízení vodního zdroje – vrtané studny, 2018).

#### **4.2.3 Povolení staré studny budované před rokem 1955**

Zde je rozhodujícím kritériem datum 1. ledna 1955. Nepovolené studny budované od roku 1955 jsou nepovolanými stavbami a jejich majitelé by měli tuto skutečnost řešit. V takovém případě vlastník studny potřebuje podat žádost o dodatečné stavební povolení studny a dále pokračuje jako v případě vyřízení studny jako vodního díla. Jinak hrozí majiteli povinnost odstranění stavby a finanční pokuta až 50 000 Kč (Legalizace nepovolené studny, 2017).

U tzv. historických studní budovaných před rokem 1955 od 1. 1. 2008 platí, že jsou považovány za povolené, pokud nejsou využívány k podnikatelským účelům. Platí zde však povinnost opatřit si dokumentaci o skutečném stavu studny, tu si může každý zhotovit sám (Legalizace nepovolené studny, 2017).

Existuje hned několik možností, jak prokázat vodoprávnímu úřadu stáří studny, např. kupní smlouvou, svědeckou výpovědí nebo čestným prohlášením. Zejména však u posledních dvou zmiňovaných možností hrozí, že jim úřad nebude přikládat velkou váhu. To se může projevit například v případě, kdy si soused vybuduje novou studnu a Vám se ve studni voda ztratí. V takovémto případě, obzvlášť pokud se voda ztratí jen ve Vaší studni, se vodoprávní úřad záležitostí vůbec nemusí zabývat. Což znamená, že pokud je to Váš jediný zdroj pitné vody, tak Vám nezbude než celou záležitost řešit na vlastní náklady, a to buď



prohloubením stávající studny nebo vybudováním studny nové (BLOG: kompletní průvodce projektem vrtané studny, 2020).

Pokud majitel studny není schopen prokázat, že studna vznikla již před rokem 1955 nebo se chce vyhnout případným výše zmíněným nepříjemnostem je potřeba získat povolení k užívání studny, respektive povolení k odběru vody. S tím nám pomůže hydrogeolog a tzv. pasportizace studny. Na základě vypracované pasportizace získáme povolení k odběru podzemní vody, studnu zlegalizujeme a zároveň získáme jistotu, že v případě jakýchkoliv komplikací můžeme počítat s pomocí vodoprávního úřadu (BLOG: kompletní průvodce projektem vrtané studny, 2020).

### **4.3 Projekt studny**

Projektová dokumentace studny je zpracována dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb., přílohy č.8, v platném znění.

#### **4.3.1 Osnova projektové dokumentace**

##### **A. Průvodní zpráva**

##### **B. Souhrnná technická zpráva**

##### **C. Situační výkresy**

- C.1 Situační snímek širších vztahů 1:1000 (viz Příloha č. 1).
- C.2 Koordinační situace 1:400 (viz Příloha č. 2).
- C.3 Katastrální situační snímek 1:1000 (viz Příloha č. 3).

##### **D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

##### **Technická zpráva**

##### **Výkresová část:**

- D.1 Vrtaná studna (viz Příloha č. 4).
- D.2 Uložení potrubí a el. kabelu (viz Příloha č. 5).
- D.3 Podélný profil trasy (viz Příloha č. 6).

## **Dokladová část**

### **Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury:**

- GridServises, s.r.o. (viz Příloha č. 7).
- Telco Pro Services, a.s. (viz Příloha č. 8).
- ČEZ ICT Services, a.s. (viz Příloha č. 9).
- ČEZ Distribuce, a.s. (viz Příloha č. 10).
- SmVaK Ostrava, a.s. (viz Příloha č. 11).
- CETIN, a.s. (viz Příloha č. 12); (Vyhláška o dokumentaci staveb: č. 499/2006 Sb.).

### **4.3.2 Průvodní zpráva**

#### **A.1 Identifikační údaje**

##### **A.1.1 Údaje o stavbě**

*Název stavby:*

Vrtaná studna s napojením na rodinný dům.

*Místo stavby:*

Jde o pozemek p. č. st. 17 v okrese Frýdek-Místek, v obci a k. ú. Malenovice. Dotčený pozemek s jihozápadní expozicí 4 – 6° leží v nadmořské výšce 542 m n.m.

*Souřadnice:*

- WGS-84: 49°35'02"N, 18°24'39"E;
- S-JTSK: YX = 463735, 1130215 (Nahlížení do katastru nemovitostí, 2021).

*Předmět dokumentace nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby:*

Jedná se o výstavbu nové vrtané studny s napojením na rodinný dům. Jde o stavbu trvalou. Účelem stavby vrtané studny je zásobování rodinného domu pitnou i užitkovou vodou.

### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

*Investor:*

Ing. Bohdan Trojak

Hlavní třída 679/114

708 00 Ostrava – Poruba

tel: +420 777 573 572

### **A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace**

*Projektant:*

Bc. Jakub Koždoň

*Zodpovědný projektant:*

Jiří Kolek

Autorizovaný technik v oboru TV02 Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství,  
specializace na stavby zdravotně technické

Číslo autorizace: 1102558, ČKAIT

### **A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

- Vrtaná studna Ø 230 mm se zárubnicí PVC-U DN 140, H = 25 m + zhlaví studny z polypropylenové šachtice DN 1000, H = 1,4 m.
- Vodovodní potrubí rPE DN 25 dl. 15 m.
- Elektrický kabel CYKY 3x2,5 mm<sup>2</sup> dl. 15 m.

### **A.3 Seznam vstupních podkladů**

- Zadání a podklady investora stavby.
- Hydrogeologický posudek.
- Polohové a výškové zaměření dotčeného pozemku zpracovatelem dokumentace.
- Informace o pozemku a snímek katastrální mapy.

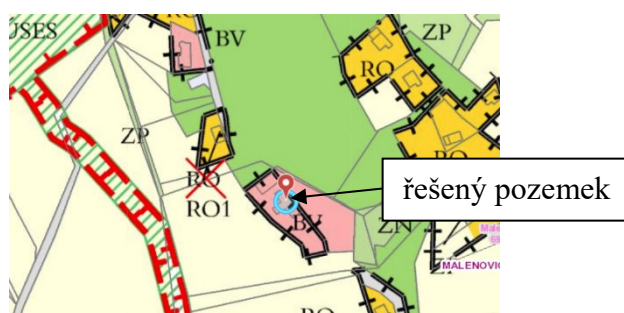
### 4.3.3 Souhrnná technická zpráva

#### B.1 Popis území stavby

*Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území:*

Dotčený pozemek se nachází na mírně svažitém terénu v k. ú. Malenovice, dostupný z přístupové komunikace p. č. 247/1. Vlastní půdní profil na pozemku se jeví jako původní, s mírnou svažitostí (sklon cca 4 – 6°) k jihozápadu. Jde o plochu dostatečné výměry, vhodné pro umístění nové studny (Nahlížení do katastru nemovitostí, 2021).

Zájmová plocha se nachází v obci a k. ú. Malenovice. Pozemek se v současné době nachází v zastavěném území – BV (plochy bydlení venkovského smíšeného). Stavbou bude dotčen pozemek p. č. st. 17 (Územní plány obcí, 2021).



**Obr. 1** Územní plán obce (Územní plány obcí, 2021)

*Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci:*

Obec Malenovice má schválenou územně plánovací dokumentaci zájmového území obce. Stavba studny není v rozporu s Územním plánem Malenovice po změně č.2, vydaným zastupitelstvem obce dne formou OOP dne 7. 4. 2016, s nabytím účinnosti dne 26. 4. 2016 (Územní plány obcí ORP, 2021).

*Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území:*

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb., příloha č. 8 (Rozsah a obsah dokumentace pro vydání společného povolení), v platném znění.

*Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů:*

Stavba je mimo ochranná pásma inženýrských sítí.

- GridServices, s.r.o., č.j. 5002338150, ze dne 18. 3. 2021 - v zájmovém území se nenachází (Žádost o stanovisko k NEplynárenské stavbě, 2021).
- Telco Pro Services, a.s., č.j. 0201211755, ze dne 18. 3. 2021 - v zájmovém území se nenachází (Sdělení o existenci sítí, 2017).
- ČEZ ICT Services, a.s., č.j. 0700350986, ze dne 18. 3. 2021 - v zájmovém území se nenachází (Sdělení o existenci sítí, 2017).
- ČEZ Distribuce, a.s., č.j. 0101487081, ze dne 18. 3. 2021 - nedojde ke střetu, stavba je mimo ochranné pásmo energetického zařízení (Sdělení o existenci sítí, 2017).
- SmVaK Ostrava, a.s., č.j. 9773/V009082/2021/AUTOMAT, ze dne 18. 3. 2021 - v zájmovém území se nenachází (Podat novou žádost, 2018).
- CETIN a.s., č.j. 592282/21, ze dne 18. 3. 2021 – v zájmovém území se nenachází (Žádost, 2021).

Požadavky dotčených orgánů budou splněny – stanoviska jsou doložena v dokladové části. Před zahájením výkopových prací je nutné vytyčit všechny sítě. Při provádění musí být dodrženy podmínky z vyjádření správců sítí.

*Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.):*

V rámci hydrogeologického posouzení byla provedena terénní pochůzka na pozemku p. č. st. 17 v k. ú. Malenovice, za účelem návrhu pro umístění jímacího zdroje – studny. Jako optimální pro umístění nového jímacího zdroje se jeví místo V1 (viz. koordinační situace). Vybudováním nového vodního díla – vrtané studny nedojde při požadovaných odběrech k negativnímu ovlivnění vydatnosti a kvality vody sousedních studní. Vzhledem k požadovanému odběru vody pro RD není nutno stanovovat minimální hladinu podzemní vody ve studni (dle zákona č. 620/2004 Sb.). Taktéž zde nedojde k měřitelnému ovlivnění na vodu vázaných ekosystémů a ani k ovlivnění povrchových vod. Stanovisko hydrogeologa dle §9 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách pro žádost o povolení k nakládání s vodami (povolení k odběru podzemní vody) vypracoval hydrogeolog.

*Ochrana území podle jiných právních předpisů:*

- nachází v CHLÚ č. 14400000 - Čs. část Hornoslezské pánve;
- nenachází v ochranných pásmech vodních zdrojů;
- nachází v CHKO a v CHOPAV Beskydy;
- nachází v ochranném pásmu lesa;
- nenachází v záplavovém území;
- nenachází v památkovém území;
- nenachází v sesuvném území (Mapy, 2021).

*Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:*

- nenachází v poddolovaném území;
- nenachází v záplavovém území.

*Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:*

Navrhovaná stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Nevyžaduje ochranu okolí a nemá negativní vliv na odtokové poměry v území.

*Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:*

Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin nejsou potřeba.

*Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa:*

Stavba se nenachází na lesním pozemku ani nevyžaduje zábor ZPF. Vytěžená zemina bude opětovně použita k terénním úpravám v místě stavby.

*Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě:*

Napojení na dopravní infrastrukturu je možné z příjezdové komunikace na p. č. 247/1. Studna bude zejména pro chod čerpadla napojena na rozvod 230 V z RD.

Bezbariérový přístup k navrhované stavbě není požadován, jelikož se nejedná o stavbu k veřejnému využití.

*Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:*

Vzhledem k typu stavby se neřeší.

*Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí:*

**Tab. 1** Seznam dotčených pozemků (Nahlížení do katastru nemovitostí, 2021)

Katastrální území	Parcelní číslo	Výměra (m <sup>2</sup> )	Vlastnické právo	LV	Druh pozemku
Malenovice	st. 17	815	Bohdan Trojak	221	Zastavěná plocha a nádvoří

*Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo:*

V prostoru okolo navrhované studny vzniknou nové inženýrské sítě. Bude dodržena norma ČSN 73 6005.

**Tab. 2** Seznam pozemků vznikajícího ochranného pásma (Nahlížení do katastru nemovitostí, 2021)

Katastrální území	Parcelní číslo	Výměra (m <sup>2</sup> )	Vlastnické právo	LV	Druh pozemku
Malenovice	st. 17	815	Bohdan Trojak	221	Zastavěná plocha a nádvoří

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

*Nová stavba nebo změna dokončené stavby:*

Jde o stavbu nové vrtané studny s napojením na rodinný dům.

*Účel užívání stavby:*

Zásobování rodinného domu pitnou a užitkovou vodou.

*Trvalá stavba nebo dočasná:*

Bude se jednat o stavbu trvalou.

*Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby:*

Při zpracování projektové dokumentace se vycházelo z ustanovení zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění a navazujících

prováděcích vyhlášek. Projektová dokumentace splňuje požadavky vyhlášky č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Nejedná se o stavbu k veřejnému využití, tudíž se nevyžaduje bezbariérové užívání stavby.

*Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů:*

Stavba bude mimo ochranná pásma ostatních inženýrských sítí – stanoviska jsou doložena v dokladové části.

Požadavky všech dotčených orgánů státní správy jsou splněny – stanoviska budou doložena samostatně.

*Ochrana území podle jiných právních předpisů:*

Stavba studny je v souladu s vodním zákonem a stavebním zákonem včetně prováděcí vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, § 23 – Obecné požadavky na umístování staveb, § 24 – Zvláštní požadavky na umístování staveb, § 25 – Vzájemné odstupy staveb.

Vyústění odpadní splaškové vody z budoucího RD bude provedeno nepropustným potrubím do ČOV s vyústěním do vsakovací šachty. Studna bude umístěna > 12 m od splaškové kanalizace i ČOV > 12 m od účelové komunikace a > 2 m od nejbližší hranice pozemku. Tato studna tak bude umístěna mimo zdroje možného znečištění, tj. dle § 24a vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.

Hodnocení umístění studny z hlediska ovlivnění vydatnosti a kvality vody sousedních studní provádí osoba odborně způsobilá v oboru hydrogeologie. Hydrogeologické posouzení provede hydrogeolog.

- Stavba je mimo ochranná pásma stávajících inženýrských sítí.
- Stavba je v CHKO a v CHOPAV Beskydy.
- Stavba je mimo ochranná pásma vodních zdrojů (Mapy, 2021).

Stavba je v ochranném pásmu lesa – ve vzdálenosti do 50 m od okraje lesa (§ 14 odst. 2 zákona č. 289/1995 sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů ve znění



pozdějších změn). Stavba je v dostatečné vzdálenosti od lesního porostu. Výstavbou a provozem nové studny nedojde k ovlivnění lesních pozemků (Zákon č. 289/1995 Sb.,).

*Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.:*

- zastavěná plocha – do 1 m<sup>2</sup>;
- počet uživatelů - 4 EO;
- funkční jednotky – vrtaná studna Ø 230 mm se zárubnicí PVC-U DN 140, H = 25 m  
+ zhlaví studny z PP šachtice DN 1000, H = 1,4 m  
– elektrický kabel - CYKY 3Cx2,5 mm<sup>2</sup>, dl. 15 m  
– vodovodní potrubí rPE DN 25, dl. 15 m.

*Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emise, třída energetické náročnosti budov apod.:*

Množství jímané vody ze studny pro zásobování rodinného domu pitnou a užitkovou vodou.

**Tab. 3** Spotřeba vody

	počet osob	l/den	celkem l/den	l/s	m <sup>3</sup> /měsíc	m <sup>3</sup> /rok
Průměrná spotřeba	4	100	400	0,0046	12	144
Maximální spotřeba	4	150	600	0,0069	18	216
Maximální spotřeba (dle výkonu čerpadla)				0,5		

*Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy:*

Zahájení stavby se předpokládá do 3 měsíců od vydání písemného souhlasu vodoprávního úřadu s provedením vrtu.

Stavba dokončovacích prací členěných na výkopy, osazení zhlaví a instalaci zařízení, realizaci vodovodní přípojky s napojením na RD a terénní úpravy budou provedeny do 3 měsíců od vydání stavebního povolení.

*Orientační náklady stavby:*

Předpokládané náklady stavby se odhadují na cca 140 000 Kč (v cenách roku 2021), viz tabulky č. 5 a č. 6.

**B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

**B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Neřešeno.

**B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Neřešeno, záměr to nevyžaduje.

**B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání staveb dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecně technických požadavcích na výstavbu. Provozování stavby bude v souladu s předpisy o bezpečnosti práce. Majitel je povinen dodržovat všechna předepsaná bezpečnostní a provozní opatření dle návodů dodavatele zařízení, se kterými musí být pracovníci prokazatelně seznámeni. Je povinen taktéž pravidelně udržívat a kontrolovat stavbu, zajišťovat potřebné revize zařízení a odstraňovat případné vady ohrožující zdraví osob a majetek.

**B.2.6 Základní charakteristika objektů**

*Stavební řešení:*

**Vrtaná studna**

Půjde o jímací vrt s průměrem vrtu Ø 230 mm s předpokládanou hloubkou 25 m p.t. Vrtné práce budou provedeny mobilní vrtnou soupravou umístěnou na nákladním vozidle, technologií rotačně-příklepového vrtání s přímým vzduchovým výplachem za použití kompresoru. V intervalu nesoudržných zemin bude použito ocelové pažení, pro zajištění stability stvolu vrtu během vrtání. Po odvrtání bude vrt vystrojen zárubnicí PVC-U DN 140 s atestem a certifikátem na pitnou vodu, která je v úseku 17 – 21 m p.t. perforovaná. Perforovaný úsek vrtu byl obsypán kačírkem – drobným vodárenským štěrkem o zrnitosti 4 – 8 mm. V horní části je posledních zhruba 15 m zajiřováno a zasypáno původní zeminou pro řádné utěsnění.

### **Zhlaví studny**

Zhlaví studny tvoří manipulační šachtice z polypropylenu DN 1000, H = 1,4 m s PP víkem a s možností visacího zámku. Zhlaví bude vyvedeno min. 0,5 m n.t. Výkop pro osazení manipulační šachtice bude proveden ručně. Po osazení bude okolí zhlaví studny zajiřlováno. Do vzdálenosti min. 1 m od studny bude zřizena vodotěsná dlažba či jiná nepropustná úprava povrchu s vyspádováním min. 2 % směrem od studny, proti vnikání povrchové vody. Ve studni bude osazeno ponorné čerpadlo. Půjde např. o čerpadlo Grundfos SQ 2-55 o celkovém příkonu 0,75 kW, výkonu 55 l/min, 3,4 m<sup>3</sup>/h. Čerpadlo se zavěsí na polypropylénovém lanku v perforované PVC-U zárubnici DN 140. Ve zhlaví bude na trase potrubí instalován čistící filtr pro zachycování mechanických nečistot. Voda bude jímána v typizované tlakové nádobě o objemu do 50 litrů. Čerpadlo bude ovládáno tlakovým spínačem typu TSA, pro udržování stálého provozního tlaku v tlakové nádobě. Spínání ponorného čerpadla dle výšky vodního sloupce zajiřtuje jednotka MAVE s dvěma elektrickými čidly, zavěšenými ve studni.

### **Vodovodní potrubí**

Napojení přívodu vody ze studny do RD je navrženo vodovodním potrubím rPE DN 25 o délce min. 15 m s atestem na pitnou vodu. V RD se pak předpokládá napojení na nezávislý rozvod v RD, což není obsahem tohoto projektu. Toto vodovodní potrubí bude vedeno přes stěnu šachty zhlaví studny do rodinného domu investora plastovou průchodkou 1“. Potrubí bude uloženo na pískovém loži o síle 0,1 m v hloubce 1 m p.t. a s obsypem písku do 0,3 cm nad vrchol potrubí.

### **Připojení čerpadla na el síť**

Připojení elektrických rozvodů a ponorného čerpadla na elektrickou síť v rodinném domě investora bude řešeno elektrickým třížilovým kabelem CYKY 3x2,5 mm<sup>2</sup> v plastové chrániče DN 50 o délce min. 15 m, H = 1 m do elektrického rozvaděče RD.

#### *Konstrukční a materiálové řešení:*

Vrtaná studna Ø 230 mm se zárubnicí PVC-U DN 140 s atestem a certifikátem na pitnou vodu, H = 25 m.

- Vystrojení vrtu:  
0,0 m p. t. - 17,0 m p. t. – plná PVC zárubnice Ø 140 mm;

17,0 m p. t. - 21,0 m p. t. – perforovaná PVC zárubnice Ø 140 mm;

21,0 m p. t. - 25,0 m p. t. – plná PVC zárubnice Ø 140 mm, kalník.

- Obsyp:
  - + 0,0 m p.t. - 12,5 m p. t. – zásyp zeminou;
  - 12,5 m p.t. - 15,5 m p.t. – cementace, jílové těsnění (granulovaný bentonit, jíl);
  - 15,5 m p. t. - 16,0 m p. t. – obsyp – písek;
  - 16,0 m p. t. - 25,0 m p. t. – obsyp – vodárenský štěrk frakce 4/8 mm, viz příloha č. 4.
- Elektrický kabel CYKY 3Cx2,5 mm<sup>2</sup> v plastové chrániče.
- Ponorné čerpadlo např. Grundfos SQ 2-55 - příkon 0,75 kW, výkon 55 l/min, krytí IP68 + tlakový spínač + jednotka MAVE s čidly.

*Mechanická odolnost a stabilita:*

- zárubnice PVC-U se zesílenou stěnou 6 mm, která odolá bočnímu zatížení;
- zhlaví studny z polypropylenové šachtice a s plastovým víkem o tl. 10 mm, vysoké pevnosti, odolná vůči agresivní podzemní vodě i radonu.

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

Řešení jímacího zdroje je navrženo dle ČSN 75 5115 jako domovní studna. Půjde o vrtanou studnu Ø 230 mm se zárubnicí PVC-U DN 140. Hloubka jímacího vrtu od povrchu terénu na dno je 25 m. Zhlaví studny tvoří šachtice z polypropylenu DN 1000, H = 1,4 m s PP víkem a s možností visacího zámku. Ve studni a zhlaví bude osazeno ponorné čerpadlo, čistící filtr, tlaková nádoba, tlakový spínač, jednotka MAVE s el. čidly.

Čerpadlo ve studni bude napojeno na rozvod 230 V z rozvaděče v RD elektrickým třížilovým kabelem CYKY 3x2,5 mm<sup>2</sup> v plastové chrániče o délce min. 15 m, H = 1 m.

Technické řešení je podrobně popsáno v části D této projektové dokumentace.

### **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Při provádění stavby musí být zajištěn příjezd a průjezd požárních vozidel, prostor pro případný požární zásah a funkční použití hydrantů v dané lokalitě.

Při realizaci stavby musí být v plném rozsahu ze strany všech zúčastněných dodržovány požadavky ustanovení zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění

pozdějších předpisů v návaznosti na vyhlášku č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

### **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

#### *Hygiena a bezpečnost při práci*

Během stavby studny budou dodržovány zásady ochrany zdraví a hygieny dodavatelskou firmou.

Při provádění montážních a stavebních prací je třeba dodržovat nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích č. 591/2006 Sb., a všech dalších norem a souvisejících předpisů.

U pracovníků provádějících stavební práce vystavených vibracím ve smyslu nařízení vlády č. 148/2006 Sb., (patrně pouze pracovníci s pneumatickým nářadím – pokud bude použito), bude zajištěno vybavení příslušnými osobními ochrannými prostředky dle nařízení vlády č. 495/2001 Sb., a budou přijata příslušná organizační opatření (přestávky) dle zvláštních předpisů.

V průběhu zpracování dokumentace bylo navržené technické řešení projednáno s majiteli stavbou dotčených pozemků, tak i s jednotlivými správci sítí technického vybavení a ostatními organizacemi státní správy.

Navržené trasy akceptují prostorové uspořádání stávajících sítí. Požadavky jednotlivých účastníků řízení a podmínky realizace stavby jsou zapracovány do dokumentace.

### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### *Ochrana před pronikáním radonu z podloží:*

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

#### *Ochrana před bludnými proudy:*

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

*Ochrana před technickou seizmicitou:*

Stavba se nachází ve stabilizovaném území a je odolná vůči mechanickému namáhání.

*Ochrana před hlukem:*

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

*Protipovodňová opatření:*

Neřeší se, stavba se nenachází v záplavovém území.

*Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.:*

Stavba je odolná vůči agresivní podzemní vodě i poddolování. Vzhledem k charakteru stavby se ochrana proti výskytu metanu neřeší.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

*Napojovací místa technické infrastruktury:*

Studna bude pro chod čerpadla napojena na rozvod 230 V z RD.

*Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:*

- Přípojka NN zemním kabelem CYKY 3Cx2,5 mm<sup>2</sup>, dl. 15 m.
- Vodovodní potrubí rPE DN 25 ze studny do RD, dl. 15 m.

### **B.4 Dopravní řešení**

*Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace:*

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

*Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:*

Napojení na dopravní infrastrukturu je možné z přístupové komunikace na p. č. 247/1.

*Doprava v klidu:*

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

*Pěší a cyklistické stezky:*

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Je řešeno jako součást zahrady u RD. Po provedení vrtané studny dle výkresové dokumentace se celé území uvede do původního stavu, stavba nevyžaduje sadové úpravy ani jiné terénní úpravy.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

*Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda:*

Ovzduší – stavba a provoz studny neovlivní kvalitu ovzduší.

Hluk – provozem stavby nebude vznikat hluk. Čerpadlo bude umístěno ve vrtu v podzemních zvodnělých prostorách.

Voda – bez vlivu. Vzhledem k požadovanému odběru vody pro RD není nutno stanovovat minimální hladinu podzemní vody ve studni (dle zákona č. 620/2004 Sb.). Taktéž zde nedojde k měřitelnému ovlivnění na vodu vázaných ekosystémů, ani k ovlivnění povrchových vod.

Odpady – při stavbě nebudou vznikat odpady dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s prováděcími právními předpisy (zejména s vyhláškou MŽP č. 93/2016 Sb., 383/2001 Sb. a 294/2005 Sb.).

Půda – vytěžená zemina při výstavbě bude opětovně použita k terénním úpravám v místě stavby. Předpokládané množství zeminy do 3 m<sup>3</sup>.

*Vliv na přírodu a krajinu:*

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

*Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000:*

Stavba je bez vlivu na soustavu chráněných území Natura 2000.

*Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem:*

Stavba z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů nevyžaduje posouzení vlivu na životní prostředí.

*V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno:*

Neřeší se.

*Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů:*

Pro stavbu vrtané studny na pitnou a užitkovou vodu není vyžadováno ochranné pásmo. Omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů nejsou vyžadovány.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

U staveb technické infrastruktury se nevyžaduje plnění základních požadavků na ochranu obyvatelstva, neboť stavba má charakter podzemních inženýrských sítí a neobsahuje nadzemní objekty, které by svým situováním a stavebním řešením ohrožovaly obyvatelstvo.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

*Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění:*

Vzhledem k charakteru stavby není nutnost zajišťovat potřeby rozhodujících hmot a médií. Ve výjimečném případě řeší vrtná firma, popřípadě firma provádějící výkopové práce pro realizaci zhlaví a vodovodní přípojky k RD.

*Odvodnění staveniště:*

Vzhledem k charakteru stavby není nutno budovat odvodnění staveniště.

*Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:*

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu je možné z příjezdové komunikace na p. č. 247/1.



*Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:*

Navrhovaná stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky a stavby.

*Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin:*

Stavba nevyžaduje ochranu okolí a požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin rovněž nejsou potřeba.

*Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště:*

Stavba se nenachází na lesním pozemku ani nevyžaduje zábor ZPF. Jedná se o stavbu do 5 m<sup>2</sup>, vytěžená zemina bude opětovně použita k terénním úpravám v místě stavby.

*Požadavky na bezbariérové obchozí trasy:*

Neřešeno, záměr to nevyžaduje.

*Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:*

Vzniklé odpady budou v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a s vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů.

V rámci stavby vzniknou odpady, zařazené dle vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů.

**Tab. 4** Přehled předpokládaných druhů odpadů vznikajících při výstavbě:

Katalogové číslo	Název druhu odpadů	Kategorie odpadů
17 05 01	Výkopová zemina	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 0503	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 17 0901, 17 0902 a 17 0903	O

O - ostatní odpad, N – nebezpečný odpad

*Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:*

Neřeší se, vytěžená zemina bude opětovně použita na zpětný zásyp vstupu studny a k terénním úpravám v místě stavby.

*Ochrana životního prostředí při výstavbě:*

Za ochranu životního prostředí v průběhu stavby studny bude zodpovídat zhotovitel stavby, který je povinen účinně předcházet znečišťování nebo poškozování životního prostředí a minimalizovat nepříznivé důsledky své činnosti, např. zkrápěním materiálů nebo vytvořením vodní clony, zakrytováním sypkých materiálů plachtami nebo celtami, očištěním vozidel před výjezdem ze stavby apod.

*Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi:*

Před zahájením zemních prací investor požádá správce všech podzemních sítí o jejich přesné polohové i výškové vytyčení a o stanovení podmínek při pracích souvisejících se stavbou. Bez vytyčení a znalosti přesné polohy všech překážek, nesmí zhotovitel zahájit stavební práce. Zemní práce v místech křížení s případnými podzemními inženýrskými sítěmi budou provedeny ručně. Inženýrské sítě, které budou zemními pracemi dotčeny, budou po celou dobu výstavby řádně a bezpečně zajištěny tak, aby nedošlo k jejich poškození – v tomto případě nebude docházet ke křížení podzemních sítí.

Při provádění montážních a stavebních prací je třeba dodržovat nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na stavenišťích č. 591/2006 Sb. Všichni pracovníci, kteří budou provádět montáž, musí být proškoleni na odpovídající montážní práce, zejména dle zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Potřeba koordinátora BOZP vzhledem k charakteru stavby a délce výstavby není nutná.

*Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:*

Neřešeno, záměr to nevyžaduje.

*Zásady pro dopravní inženýrská opatření:*

Pro stavbu nejsou stanoveny žádné zásady pro dopravně inženýrské opatření.

*Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.:*

Neřešeno, záměr to nevyžaduje.

*Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:*

V rámci přípravy staveniště před zahájením stavebních prací budou odstraněny veškeré překážky, které se nachází v pracovním prostoru zhotovitele stavby, aby mohly být v daném prostoru prováděny stavební práce.

Před jakýmkoliv započatím výkopových prací musí být všechny stávající inženýrské sítě vytyčeny, popřípadě zajištěny dle vyjádření správců tak, aby nedošlo k jejich poškození. Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí musí být prováděny ručně. Stávající hydranty a další armatury budou zajištěny tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Staveniště stavby bude zabezpečeno oplocením a výstražnými tabulkami umístěnými na viditelných místech. Staveniště bude zajištěno tak, aby nedošlo v průběhu stavby – montáže k poškození veřejných zájmů

Z důvodu krátké doby montáže a malého rozsahu prací se nebude uvažovat pro stavbu přípojky pitné vody s budováním nových ani využíváním stávajících objektů zařízení staveniště. Pro stavbu vrtané studny a přípojky pitné vody nebude nutné budovat zařízení staveniště vyžadující ohlášení.

U stavby vodního díla vrtané studny je navržen plán kontrolních prohlídek stavby. Tyto kontrolní prohlídky budou prováděny 3krát:

- Prohlídka před zahájením stavby.
- Během instalace zhlaví a zařízení.
- Prohlídka po dokončení stavby před zahájením provozu.

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Řešení jímacího zdroje je navrženo dle ČSN 75 5115 jako domovní studna. Půjde o vrtanou studnu Ø 230 mm se zárubnicí PVC-U DN 140. Hloubka jímacího vrtu od povrchu terénu na dno je 25 m. Zhlaví studny tvoří šachtice z polypropylenu DN 1000, H = 1,4 m s PP víkem a s možností visacího zámku. Ve studni a zhlaví bude osazeno ponorné čerpadlo, čistící filtr, tlaková nádoba, tlakový spínač, jednotka MAVE s el. čidly.

Čerpadlo ve studni bude napojeno na rozvod 230 V z rozvaděče v RD elektrickým třížilovým kabelem CYKY 3x2,5 mm<sup>2</sup> v plastové chráničce o délce min. 15 m, H = 1 m. Ze studny bude realizováno výtlačné vodovodní potrubí rPE DN 25 k RD o délce min. 15 m.

#### 4.3.4 Situační výkresy

Výkresy viz přílohová část.

- C.1 Situační snímek širších vztahů 1:1000 (viz Příloha č. 1).
- C.2 Koordinační situace 1:400 (viz Příloha č. 2).
- C.3 Katastrální situační výkres 1:1000 (viz Příloha č. 3).

#### 4.3.5 Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

*Technická zpráva:*

Tato projektová dokumentace řeší stavbu nové vrtané studny k jímání a zásobování pitnou a užitkovou vodou a vodovodní přípojku k rodinnému domu investora v obci a k.ú. Malenovice na pozemku p.č. st. 17.

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s obecnými technickými požadavky.

Na pozemku investora bylo provedeno hydrogeologické posouzení možnosti umístění stavby vodního díla – vrtané studny, pro individuální zásobování rodinného domu vodou a bylo zpracováno stanovisko hydrogeologa dle §9 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách pro žádost o povolení k nakládání s vodami (povolení k odběru podzemní vody). Projektant stavby studny tyto skutečnosti akceptoval a vrtanou studnu dle doporučených údajů navrhl.

Studna bude vyvrtána odbornou vrtnou firmou, kterou si po dohodě s projektantem stavby studny, včetně odborného stavebního dozoru, zajistí investor. Aktivaci jímacího zdroje provede oprávněná firma po dohodě s investorem. Po odvrtání vrtu bude provedeno dlouhodobé čerpání, odkalování a odpískování.

Aby bylo možné vyhodnotit skutečnou jímací schopnost nového jímacího zdroje, bude provedena čerpací zkouška a následně stoupací zkouška. Pro ověření jakosti jímané vody, je vhodné před zahájením provozního režimu, provést rozbor vody, akreditovanou laboratoří, dle vyhlášky č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Tyto zkoušky jsou potřebné pro ověření vhodnosti nového jímacího zdroje a uvedení do provozního a pitného režimu pro odběr vody k zásobování stavby. RD bude napojen na zdroj až po zjištění skutečné dostačující vydatnosti nového jímacího zdroje.

Řešení jímacího zdroje je navrženo dle ČSN 75 5115 jako domovní studna. Půjde o vrtanou studnu Ø 230 mm se zárubnicí PVC-U DN 140. Hloubka jímacího vrtu od povrchu terénu na dno je 25 m. Zhlaví studny tvoří šachtice z polypropylenu DN 1000, H = 1,4 m s PP víkem a s možností visacího zámku. Ve studni a zhlaví bude osazeno ponorné čerpadlo, čistící filtr, tlaková nádoba, tlakový spínač, jednotka MAVE s el. čidly.

Čerpadlo ve studni bude napojeno na rozvod 230 V z rozvaděče v RD elektrickým třížilovým kabelem CYKY 3x2,5 mm<sup>2</sup> v plastové chrániče o délce min. 15 m, H = 1 m.

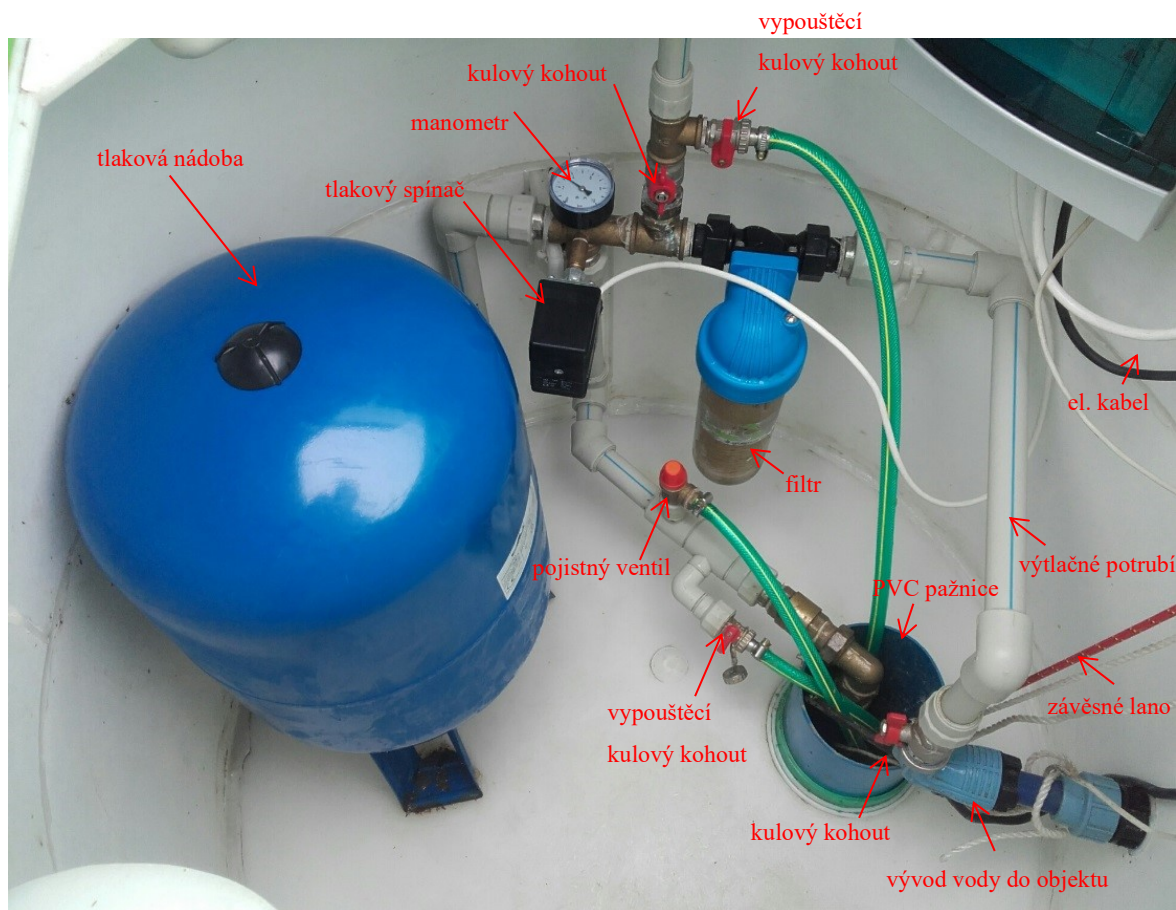
### **Vrtaná studna**

Půjde o jímací vrt s průměrem vrtu Ø 230 mm, který bude odvrtán do hloubky cca 25 m p.t. Vrtné práce budou provedeny mobilní vrtnou soupravou, umístěnou na pásovém vozidle, technologií rotačně-přiklepového vrtání s přímým vzduchovým výplachem za použití kompresoru. V intervalu nesoudržných zemin bylo použito ocelové pažení, pro zajištění stability stvolu vrtu během vrtání. Po odvrtání byl vrt vystrojen zárubnicí PVC-U o průměru DN 140 s atestem a certifikátem na pitnou vodu, která je v úseku 17 – 21 m p.t. perforovaná. Perforovaný úsek vrtu byl obsypán kačirkem – drobným vodárenským štěrkem o zrnitosti 4 – 8 mm. V horní části je posledních zhruba 15 m zajiřováno a zasypáno původní zeminou pro řádné utěsnění.

### **Zhlaví studny**

Zhlaví studny tvoří manipulační šachtice z polypropylenu DN 1000, H = 1,4 m s PP víkem a s možností visacího zámku. Zhlaví bude vyvedeno min. 0,5 m n.t. Výkop pro osazení manipulační šachtice bude proveden ručně. Po osazení bude okolí zhlaví studny zajiřováno. Do vzdálenosti min. 1 m od studny bude zřízena vodotěsná dlažba či jiná nepropustná úprava povrchu s vyspádováním min. 2 % směrem od studny, proti vnikání povrchové vody. Ve studni bude osazeno ponorné čerpadlo.

Půjde např. o čerpadlo Grundfos SQ 2-55 o celkovém příkonu 0,75 kW, výkonu 55 l/min, 3,4 m<sup>3</sup>/h. Čerpadlo se zavěsí na polypropylénovém lanku v perforované PVC pažnici o průměru 140 mm. Ve zhlaví bude na trase potrubí instalován čistící filtr pro zachycování mechanických nečistot. Voda bude jímána v typizované tlakové nádobě o objemu do 50 litrů. Čerpadlo bude ovládáno tlakovým spínačem typu TSA, pro udržování stálého provozního tlaku v tlakové nádobě. Spínání ponorného čerpadla dle výšky vodního sloupce zajiřuje jednotka MAVE s dvěma elektrickými čidly, zavěšenými ve studni.



Obr. 2 Schéma uspořádání zhlaví studny (MK Hydrogeologie s.r.o, 2021)



Obr. 3 Elektronická část zhlaví

### **Vodovodní potrubí**

Napojení přívodu vody ze studny do RD je navrženo vodovodním potrubím rPE DN 25 o délce min. 15 m s atestem na pitnou vodu. V RD se pak předpokládá napojení na nezávislý rozvod v RD, což není obsahem tohoto projektu. Toto vodovodní potrubí bude vedeno přes stěnu šachty zhlaví studny do rodinného domu investora plastovou průchodkou 1“. Potrubí bude uloženo na pískovém loži o síle 0,1 m v hloubce 1 m p.t. a s obsypem písku do 0,3 cm nad vrchol potrubí.

### **Připojení čerpadla na el síť**

Připojení elektrických rozvodů a ponorného čerpadla na elektrickou síť v rodinném domě investora bude řešeno elektrickým třížilovým kabelem CYKY 3x2,5 mm<sup>2</sup> v plastové chráničce DN 50 o délce min. 15 m, H = 1 m do elektrického rozvaděče RD.

### **Odvzdušnění a odkalení potrubí**

Potrubí přípojky pitné vody bude spádováno ve sklonu min. 1‰ (kvůli odvzdušnění potrubí) se stoupáním k vnitřnímu vodovodu v budově. Ve studni bude osazen vypouštěcí ventil u T-kusu se sacím košem. Odvzdušnění trasy bude možno provést odvzdušňovacím kulovým ventilem na vytaženém potrubí v budově.

### **Vodoměrná sestava**

Není řešena, není vyžadováno.

#### *Výkresová část:*

Výkresy viz přílohová část.

- D.1 vrtaná studna (viz Příloha č. 4).
- D.2 uložení potrubí a el. kabelu (viz Příloha č. 5).
- D.3 podélný profil trasy (viz Příloha č. 6).

### **4.3.6 Dokladová část**

Stanoviska sítí včetně požadavků dotčených orgánů jsou doložena v příloze.

#### 4.3.7 Náklady na zhotovení vrtané studny

Mým zdrojem informací pro níže uvedené tabulky orientačního rozpočtu a cenových nákladů je široké veřejnosti volně dostupná cenová soustava RTS DATA (Cenové podmínky, 2021).

**Tab. 5** Orientační rozpočet

Název	Cena	Celková cena [Kč]
Zemní práce	700 Kč/h	3 500
Plastová šachtice		11 500
Obsypový materiál	300 Kč/t	450
Těsnicí materiál – těžký jíl	400 Kč/t	600
Čerpací agregát včetně rozvodů		25 000
Ostatní výdaje		20 000
Cena vrtu 25 m	1 570 Kč/m	39 250
<b>Cena celkem</b>		<b>100 300</b>

**Tab. 6** Celkové náklady

Základ pro DPH	21 %	100 300 Kč
Základní DPH	21 %	21 063 Kč
Cena s DPH		121 363 Kč
Rezerva 15 %		18 204,50 Kč
<b>Celková cena <math>\Sigma</math></b>		<b>139 567,50 Kč</b>

Celková cena včetně 15 % rezervy dělá 139 568 Kč. Tato cena zahrnuje všechny stavební, výkopové i vrtné práce společně se zhlavím studny, vystrojením a napojením na zdravotně technickou instalaci rozvodu pitné vody v rodinném domě (Cenové podmínky, 2021).



## 5 ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo podrobnější seznámení s problematikou zásobování a využívání srážkových vod v RD, společně s návrhem a zpracováním projektové dokumentace pro zásobování rodinného domu v zájmové oblasti Malenovice pitnou vodou z vlastní vrtané studny.

V teoretické části jsem se v první řadě zaměřil na stanovení cíle práce a dále se práce zabývá historií problematiky zásobování a hospodaření vodou. Rovněž jsou zde rozebrány možnosti zásobování vodou rodinného domu a v neposlední řadě také legislativní a technické podklady.

V praktické části jsou rozebrány jednotlivé možnosti povolení studny pro vlastníka RD. Práce se dále věnuje inženýrským sítím, konkrétně pak jejich vytyčením a dodržením jednotlivých ochranných pásem. Jako stěžejní část je zde pak zpracován vzor projektové dokumentace na vrtanou studnu s napojením na RD v obci Malenovice. Situace staveb je vypracovaná v příloze č. 2 a č. 3. Řez vrtanou studnou je rozpracován v příloze č. 4. V přílohách č. 5 a č. 6 je pak zpracováno uložení vodovodního potrubí včetně elektrické přípojky a podélný profil. Součástí práce je také zpracován orientační odhad celkových nákladů stavby, který byl stanoven na 139 568 Kč.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] BLOG: kompletní průvodce projektem vrtané studny, 2020. *ZAKRA* [online]. Plzeň, 9.8.2020 [cit. 2020-08-30]. Dostupné z: <https://zakra.cz/blog/povoleni-vrtane-studny/>.
- [2] Cenové podmínky, 2021. *RTS DATA* [online]. Brno [cit. 2021-03-23]. Dostupné z: <http://www.cenovasoustava.cz/default.asp?Typ=1&ID=1&BIId=1&Pop=1&IDmH=1731304&Menu=HSV>.
- [3] ČSN 75 5115, *Jimání podzemní vody*, 2010. Praha: Český normalizační institut. Třídící znak 755115.
- [4] ČSN 73 6005, *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*, 1994. Praha: Český normalizační institut. Třídící znak 736005.
- [5] ČSN 75 6402, *Vnitřní vodovody*, 2013. Praha: Český normalizační institut. Třídící znak 756402.
- [6] ČSN 75 9010, *Vsakovací zařízení srážkových vod*, 2017. Praha: Český normalizační institut. Třídící znak 759010.
- [7] *Dešťovka* [online], 2017. Praha [cit. 2021-04-10]. Dostupné z: <https://www.dotacedestovka.cz/>.
- [8] DIXON, Barnali a Venkatesh UDDAMERI, [2016]. *GIS and geocomputation for water resource science and engineering*. Chichester, West Sussex, UK. ISBN 978-1-118-35413-1.
- [9] HANOUSEK, Miloš, 2005. *Voda pro chataře a zahrádkáře*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 80-247-0400-5.
- [10] KROČOVÁ, Šárka, 2009. *Strategie dodávek pitné vody*. 2., aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-072-2.
- [11] Legalizace nepovolené studny, 2017. *STUDNY.info* [online]. [cit. 2020-08-30]. Dostupné z: <http://www.studny.info/dotazy/Podzemn%C3%AD%20voda%20dotazy/Dotazy%20sp%C3%AD%C5%A1e%20pr%C3%A1vn%C3%AD/legalizace.htm>.
- [12] Mapy, 2021. *Geoportal* [online]. Praha [cit. 2021-04-01]. Dostupné z: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>.
- [13] MK Hydrogeologie s.r.o.: *VRTANÉ STUDNY* [online], 2021. Třinec [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: <http://mkhydrogeologie.cz/studny/>.
- [14] Nahlížení do katastru nemovitostí, 2021. *Český úřad zeměměřičství a katastrální* [online]. Praha [cit. 2021-03-01]. Dostupné z: <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>.
- [15] OKM German detectors [online], 2020. Altenburg [cit. 2021-01-06]. Dostupné z: <https://www.okmdetectors.com/>.
- [16] *Pipelife* [online], 2021. Wien [cit. 2021-02-24]. Dostupné z: <https://www.pipelife.com/infrastructure/potable-water-supply.html>.
- [17] Platná legislativa, při zřízení vodního zdroje – vrtané studny, 2018. *Hydro-Geo* [online]. Krnov [cit. 2020-08-29]. Dostupné z: <http://www.hydro-geo.cz/legislativa-vrtane-studny/>.

- [18] Podat novou žádost, 2018. *SmVak* [online]. Ostrava [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <http://vyjadreni.smvak.cz/?fbclid=IwAR0gNmL8Rn38ObH6LJz-IpbT2jneJCeL5r01YZXbairTwotxRJ9eWIKlbi4>.
- [19] Povolení studny, 2017. *STUDNA NA KLÍČ* [online]. Zlín [cit. 2020-08-29]. Dostupné z: <https://www.studnanaklic.cz/24856-povoleni-studny>.
- [20] *Projektování VH* [online], 2019. Ostrava [cit. 2021-04-03]. Dostupné z: [http://hgfl0.vsb.cz/546/ProjektovaniVH/zakon\\_c\\_274\\_2001\\_Sb.html](http://hgfl0.vsb.cz/546/ProjektovaniVH/zakon_c_274_2001_Sb.html).
- [21] Sdělení o existenci sítí, 2017. *ČEZ Distribuce* [online]. Děčín [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://geoportal.cezdistribuce.cz/Geoportal.ses/ves.aspx>.
- [22] SIEGEL, Seth M., 2016. *Let There Be Water: Israel's Solution for a Water-Starved World*. Haifa: St. Martin's Press. ISBN 9781250073952.
- [23] ŠÁLEK, Jan a kolektiv. *Voda v domě a na chatě: využití srážkových a odpadních vod*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3994-6.
- [24] TEICHMANN, Marek a František KUDA, 2018. *Hodnocení a obnova vodárenských sítí*. [Praha]: Professional Publishing. ISBN 978-80-88260-26-4.
- [25] TZB-info, 2021. *Hledání vody pomocí virgule pohledem hydrogeologa* [online]. Praha [cit. 2021-04-14]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/vlastnosti-a-zdroje-vody/21706-hledani-vody-pohledem-zkuseneho-hydrogeologa>.
- [26] *Územní plány obcí*, [online], 2021. Ostrava [cit. 2021-03-22]. Dostupné z: [https://geoportal.msk.cz/Html5Viewer/?viewer=uzemniplanyobci&fbclid=IwAR0jO\\_vJNj7z\\_aYz40IhjQR5kpk3x0kdGs3-mSa1pyQjxi6-awAIz246AXY](https://geoportal.msk.cz/Html5Viewer/?viewer=uzemniplanyobci&fbclid=IwAR0jO_vJNj7z_aYz40IhjQR5kpk3x0kdGs3-mSa1pyQjxi6-awAIz246AXY).
- [27] *Územní plány obcí ORP* [online], 2021. Frýdlant nad Ostravicí [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://www.frydlantno.cz/uzemni-plany-obci-orp/d-13313>.
- [28] *Vyhláška o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích): č. 146/2004 Sb.*, 2004. In: . Praha: Parlament České republiky, ročník 2004, 146/2004 Sb.
- [29] *Vyhláška o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr: č. 169/2016 Sb.*, 2016. In: . Praha: Parlament České republiky, ročník 2016, 169/2016 Sb.
- [30] *Vyhláška o náležitostech rozhodnutí a dalších opatření vodoprávního úřadu a o dokladech předkládaných vodoprávnímu úřadu: č.183/2018 Sb.*, 2018. In: . Praha: Parlament České republiky, ročník 2018, 183/2018 Sb.
- [31] *Vyhláška o technických požadavcích na stavby: č. 268/2009 Sb.*, 2009. In: . Praha: Parlament České republiky, ročník 2009, 268/2009 Sb.
- [32] *Vyhláška o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody: č. 352/2013 Sb.*, 2013. In: . Praha: Parlament České republiky, ročník 2013, 352/2013 Sb.
- [33] *Vyhláška o dokumentaci staveb: č. 499/2006 Sb.*, 2006. In: . Praha: Parlament České republiky, ročník 2006, 499/2006 Sb.
- [34] *Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území: č. 501/2006 Sb.*, 2006. In: . Praha: Parlament České republiky, ročník 2006, 501/2006 Sb.
- [35] *Zákon o životním prostředí: č. 17/1992 Sb.*, 1992. In: . Praha: Parlament České republiky, ročník 1992, 17/1992 Sb.

- [36] *Zákon o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu*: č. 62/1988 Sb., 1988. In: . Praha: Parlament České republiky, ročník 1988, 62/1988 Sb.
- [37] *Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně (zákon o vodovodech a kanalizacích)*: č. 76/2006 Sb., 2006. In: . Praha: Parlament České republiky, ročník 2006, 76/2006 Sb.
- [38] *Zákon o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)*: č. 183/2006 Sb., 2006. In: Praha: Parlament České republiky, ročník 2006, 183/2006 Sb.
- [39] *Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů*: č. 223/2013 Sb., 2013. In: . Praha: Parlament České republiky, ročník 2013, 223/2013 Sb.
- [40] *Zákon o vodách a o změně některých zákonů (Vodní zákon)*: č. 254/2001 Sb., 2001. In: . Praha: Parlament České republiky, ročník 2001, 254/2001 Sb.
- [41] *Zákon o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon)*: č. 289/1995 Sb., 1995. In: . Praha: Parlament České republiky, ročník 1995, 289/1995 Sb.
- [42] *Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony*: č. 544/2020 Sb., 2020. In: . Praha: Parlament České republiky, ročník 2020, 544/2020 Sb.
- [43] *Zásobování vodou* [online], 2021. Ostrava [cit. 2021-04-14]. Dostupné z: <http://zasobovani.vodou.vsb.cz/index.php>.
- [44] ZELINKA, Zdeněk. *Stavíme: studny*. 3., aktualiz. vyd. Brno: ERA, 2008. ISBN 978-80-7366-122-9.
- [45] ŽABIČKA, Zdeněk, 2004. *Vodovod a kanalizace*. 2., aktualiz. vyd. Brno: ERA. Stavíme. ISBN 80-865-1767-5.
- [46] Žádost, 2021. *Cetin* [online]. Praha [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: [https://www.cetin.cz/web/dokumentace-site/zadani-zadosti-o-vyjadreni?p\\_p\\_id=pronouncementrequestportlet\\_WAR\\_prautoportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&\\_pronouncementrequestportlet\\_WAR\\_prautoportlet\\_page=step1&\\_pronouncementrequestportlet\\_WAR\\_prautoportlet\\_implicitModel=true](https://www.cetin.cz/web/dokumentace-site/zadani-zadosti-o-vyjadreni?p_p_id=pronouncementrequestportlet_WAR_prautoportlet&p_p_lifecycle=0&_pronouncementrequestportlet_WAR_prautoportlet_page=step1&_pronouncementrequestportlet_WAR_prautoportlet_implicitModel=true).
- [47] Žádost o stanovisko k NEplynárenské stavbě, 2021. *GasNet* [online]. Ústí nad Labem [cit. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://dpo.gasnet.cz/zadost-o-stanovisko>.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

Zkratka	Popis
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČSN	Česká technická norma
DN	Jmenovitý vnitřní průměr potrubí
DPH	Daň z přidané hodnoty
EO	Ekvivalentní obyvatel
CHKO	Chráněná krajinná oblast
CHLÚ	Chráněné ložiskové území
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
k.ú.	Katastrální území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
n. t.	Nad terénem
OOP	Opatření obecné povahy
PVC	Polyvinylchlorid
p. č. st.	Parcelní číslo stavební parcely
p. t.	Pod terénem
RD	Rodinný dům
ZPF	Zemědělský půdní fond

## **SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1 Územní plán obce (Územní plány obcí, 2021) .....	30
Obr. 2 Schéma uspořádání zhlaví studny (MK Hydrogeologie s.r.o, 2021) .....	48
Obr. 3 Elektronická část zhlaví .....	49

## **SEZNAM TABULEK**

Tab. 1 Seznam dotčených pozemků.....	33
Tab. 2 Seznam pozemků vznikajícího ochranného pásma.....	33
Tab. 3 Spotřeba vody.....	35
Tab. 4 Přehled předpokládaných druhů odpadů vznikajících při výstavbě.....	43
Tab. 5 Orientační rozpočet.....	50
Tab. 6 Celkové náklady.....	50

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1 – Situační snímek širších vztahů

Příloha 2 – Koordinační situace

Příloha 3 – Katastrální situační snímek

Příloha 4 – Schéma vrtané studny

Příloha 5 – Uložení potrubí

Příloha 6 – Podélný profil

Příloha 7 – GridServices, s.r.o.

Příloha 8 – Telco Pro Services, a.s.

Příloha 9 – ČEZ ICT Services, a.s.

Příloha 10 – ČEZ Distribuce, a.s.

Příloha 11 – SmVaK Ostrava, a.s.

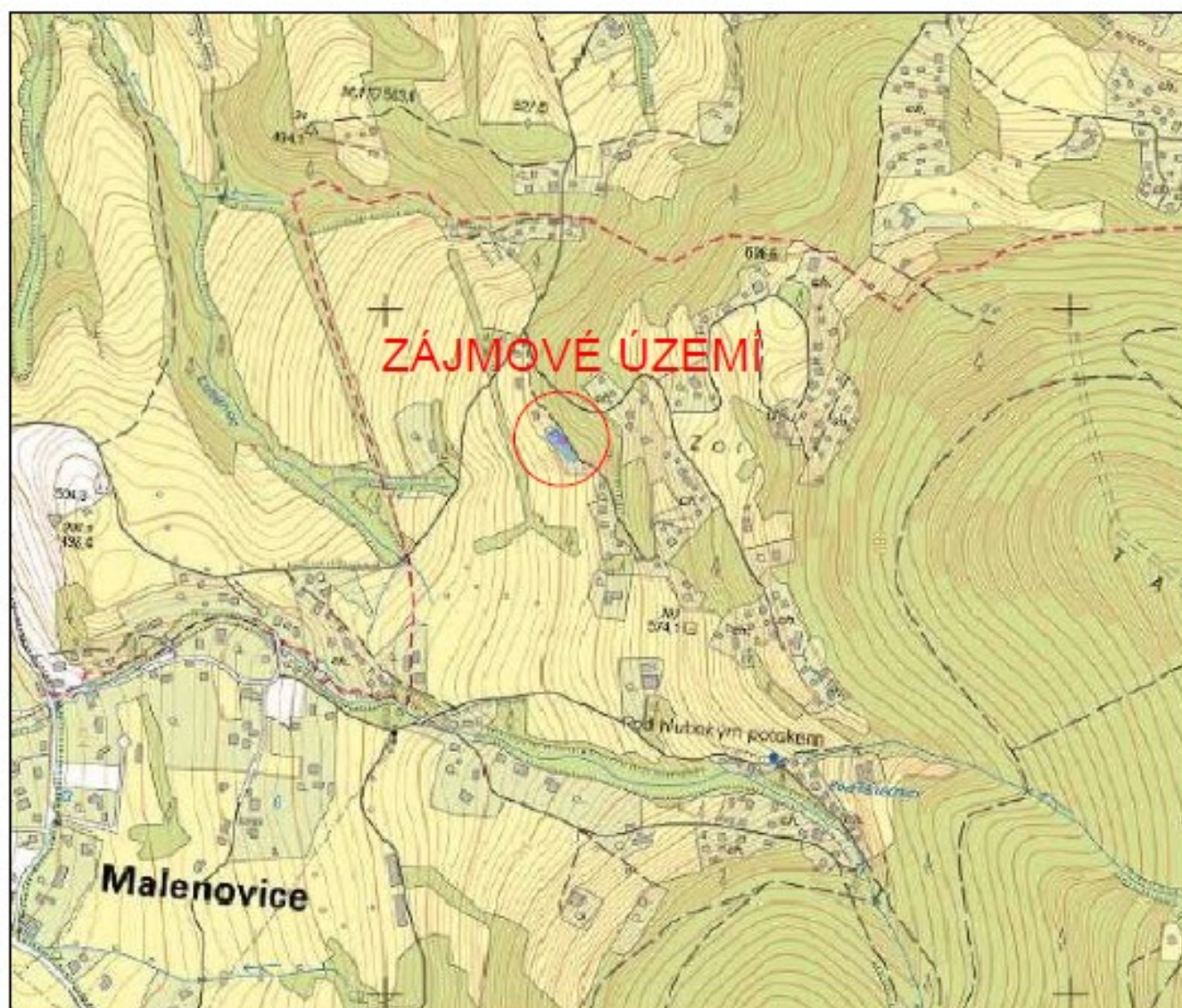
Příloha 12 – CETIN, a.s.



## **Přílohy**


Příloha č.1

### **Situační snímek širších vztahů**



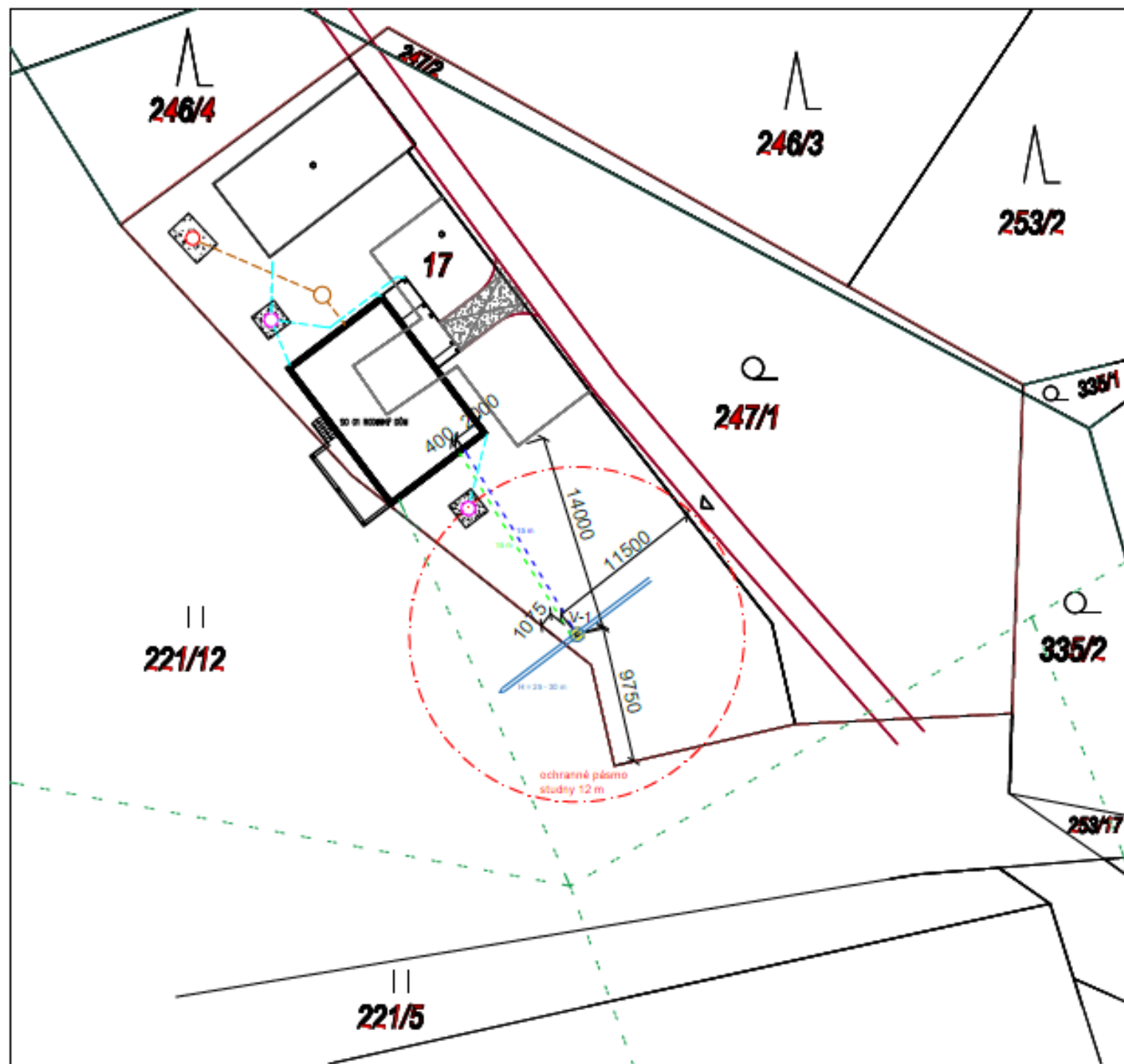
k.ú. Malenovice




Projektant		 VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA	
Bc. Jakub Koždoň			
Investor: Bohdan Trojak Hlavní třída 679/114 708 00 Ostrava - Poruba			
		FORMÁT	A4
		DATUM	březen 2021
Akce:	Stavba studny v k.ú. Malenovice	Projekt stavby	Studna
Obsah:	Situační snímek širších vztahů	Měřítko 1:1000	Č. výkresu C.1

Příloha č.2

## **Koordinační situace**



- - - vodovodní potrubí - dl. 15 m
- - - el. kabel k čerpadlu ve studni - dl. 15 m
- návrh umístění nové studny V-1 - H = 25 m
- == předpokládaný směr toku podzemních vod

Projektant		 VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA	
Bc. Jakub Koždoň			
Investor: Bohdan Trojak Hlavní třída 679/114 708 00 Ostrava - Poruba			
		FORMÁT	A4
		DATUM	březen 2021
Akce:	Stavba studny v k.ú. Malenovice	Projekt stavby	Studna
Obsah:	Koordinační situace	Měřítko 1:400	Č. výkresu C.2


Příloha č.3

## **Katastrální situační snímek**





- vodovodní potrubí - dl. 15 m
- el. kabel k čerpadlu ve studni - dl. 15 m
- návrh umístění nové studny V-1 - H = 25 m
- předpokládaný směr toku podzemních vod

Projektant		 VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA		
Bc. Jakub Koždoň				
Investor:	Bohdan Trojak Hlavní třída 679/114 708 00 Ostrava - Poruba		FORMAT	A4
			DATUM	březen 2021
Akce:	Stavba studny v k.ú. Malenovice		Projekt stavby	Studna
Obsah:	Katastrální situační snímek		Měřítko 1:1000	Č. výkresu C.3

Příloha č.4

## **Schéma vrtané studny**

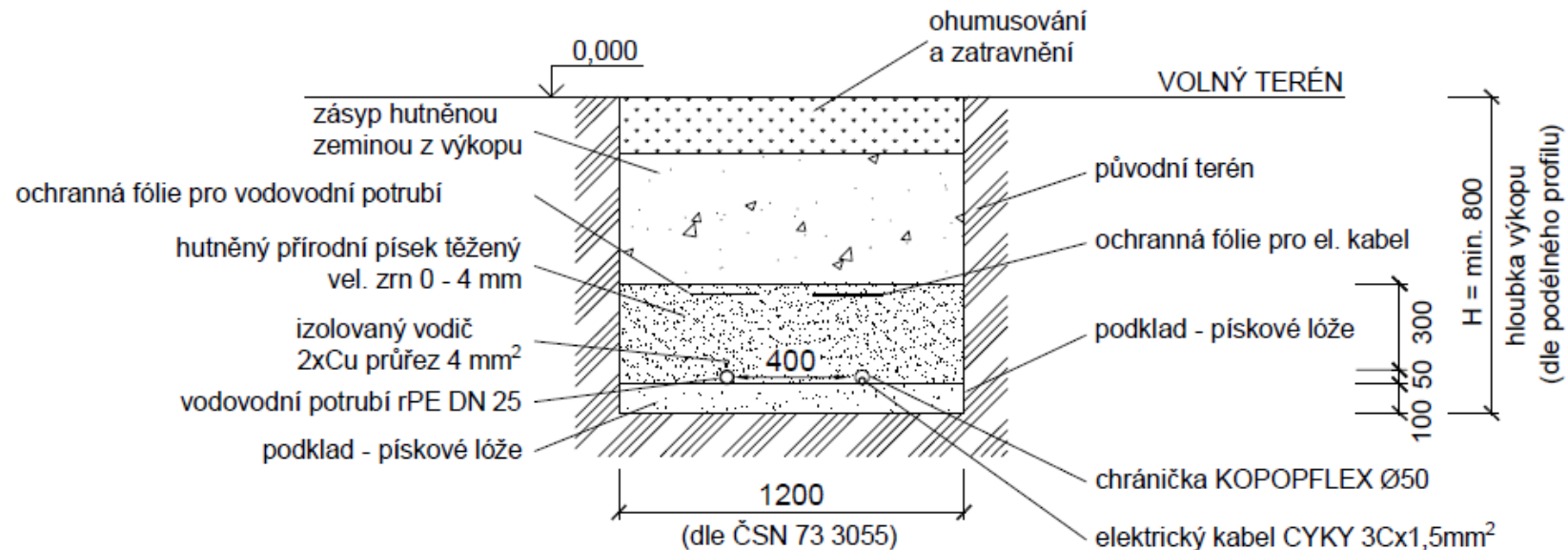




Příloha č.5


## **Uložení potrubí**

## ŘEZ ULOŽENÍ VODOVODNÍHO POTRUBÍ A EL. KABELU



POZNÁMKA:

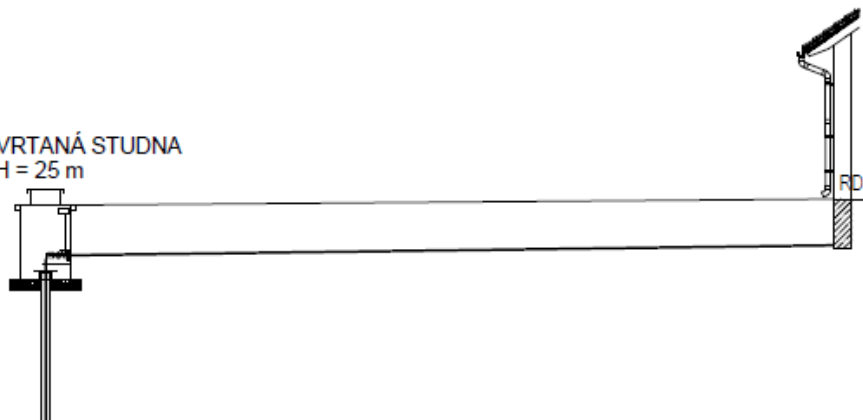
Zemní práce budou prováděny v souladu s příslušnými ustanoveními nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Před započatím je povinnost dodavatele stavby, vytyčit všechna podzemní vedení, a to i ta, která případně nejsou z jakýchkoliv důvodů v situacích vyznačena, aby při výkopových pracích nedošlo k jejich poškození. Při zemních pracích budou respektovány požadavky správců inženýrských sítí (křížujících i souběžných). Bez tohoto vytyčení nelze zahájit výkopové práce.

<b>Projektant</b>			
Bc. Jakub Koždoň			
Investor: Bohdan Trojak Hlavní třída 679/114 708 00 Ostrava - Poruba			
		<b>FORMÁT</b>	<b>A4</b>
		<b>DATUM</b>	<b>březen 2021</b>
<b>Akce:</b>	Stavba studny v k.ú. Malenovice	<b>Projekt stavby</b>	<b>Studna</b>
<b>Obsah:</b>	Uložení potrubí	<b>Měřítko</b> 1:25	<b>Č. výkresu</b> D.2

Příloha č.6

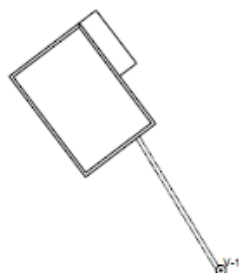
## **Podélný profil**

VRTANÁ STUDNA  
H = 25 m




0,80-0,90-0,00	0,85-0,90-0,40	kóta terénu
		hl. výkopu (m)
		hl. uložení potrubí (m)
rPE DN 25 - 15 m		materiál - délka potrubí
15		staničení (m)
3% - 30‰		spád potrubí (%)

Schéma:



Poznámka:

Výškové kóty se mohou lišit dle terénních úprav pozemku

Projektant		<div>VŠB – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA</div>	
Bc. Jakub Koždoň			
Investor: Bohdan Trojak Hlavní třída 679/114 708 00 Ostrava - Poruba			
		FORMÁT	A4
		DATUM	březen 2021
Akce:	Stavba studny v k.ú. Malenovice	Projekt stavby	Studna
Obsah:	Podélný profil	Měřítko 1:150	Č. výkresu D.3

Příloha č.7

**GridServices, s.r.o.**



naše značka  
5002338150  
vyřizuje  
Jaroslav Kápička  
datum  
18.03.2021

Ing. Bohdan Trojak  
Hlavní třída 679/114  
70800 Ostrava

Věc:  
**Stavba studny**

K.ú. - p.č.: Malenovice

Stavebník: Bc. Jakub Koždoň, Horní Lištná č.p. 31, 73961 Trinec

Účel stanoviska: Povolení stavby - stavební režim (ÚR+SP)

GasNet, s.r.o., jako provozovatel distribuční soustavy (PDS) a technické infrastruktury, zastoupený GasNet Služby, s.r.o., vydává toto stanovisko:

V zájmovém území vyznačeném v příloze tohoto stanoviska, nejsou umístěna žádná provozovaná plynárenská zařízení a plynovodní přípojky ve vlastnictví nebo správě GasNet, s.r.o.. Mohou se zde nacházet plynárenská zařízení jiných vlastníků či správců, případně i dlouhodobě nefunkční/neprovozovaná plynárenská zařízení bez dostupných informací o jejich poloze a vlastnictví.

V rozsahu území vyznačeného v příloze souhlasíme s povolením stavby dle zákona 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů např. s vydáním územního rozhodnutí, zjednodušeným územním řízením, vydáním územního souhlasu, uzavřením veřejnoprávní smlouvy, ohlášením, stavebním povolením, veřejnoprávní smlouvou o provedení stavby nebo oznámením stavebního záměru s certifikátem autorizovaného inspektora.

V případě uzavření veřejnoprávní smlouvy nebude GasNet, s.r.o. ani GasNet Služby, s.r.o., jako zmocněnec GasNet, s.r.o., účastníkem územního ani stavebního řízení a nebudou uvedeni ve třetích osobách veřejnoprávní smlouvy.

Platí pouze pro území vyznačené v příloze tohoto stanoviska a to 24 měsíců ode dne jeho vydání.

Stanovisko bylo vygenerováno na základě vaší žádosti automaticky.

V případě dotčení pozemku v majetku společnosti GasNet, s.r.o. je třeba dále projednat smluvní vztah k tomuto pozemku. Kontakt na projednání naleznete na adrese [www.gasnet.cz/cs/kontaktni-system/](http://www.gasnet.cz/cs/kontaktni-system/), činnost "Smluvní vztahy - pozemky a budovy plynárenských zařízení", případně na Zákaznické lince GasNet 555 90 10 10.

GasNet Služby, s.r.o.

Plynárenská 499/1 - Zábřehovice - 602 00 Brno - T 555 90 10 10 - [www.gasnet.cz](http://www.gasnet.cz)

IČ: 27935311 - DIČ: CZ27935311

Zápis do obchodního rejstříku: Krajský soud v Brně, sp. zn. C 57165, dne 26. 7. 2007

Certificate of incorporation: Regional Court in Brno, ref. number C 57165, on 26th July 2007

Zákaznická linka GasNet 555 90 10 10, [info@gasnet.cz](mailto:info@gasnet.cz), [www.gasnet.cz](http://www.gasnet.cz)

Za správnost a úplnost dokumentace předložené s žádostí včetně jejího souladu s platnými předpisy plně zodpovídá její zpracovatel. Stanovisko nenahrazuje případná další stanoviska k jiným částem stavby.

V případě další korespondence nebo jednání (např. změna stavby) uvádějte naši značku - 5002338150 a datum tohoto stanoviska. Kontakty jsou k dispozici na <https://www.gasnet.cz/cs/kontaktni-system/>.

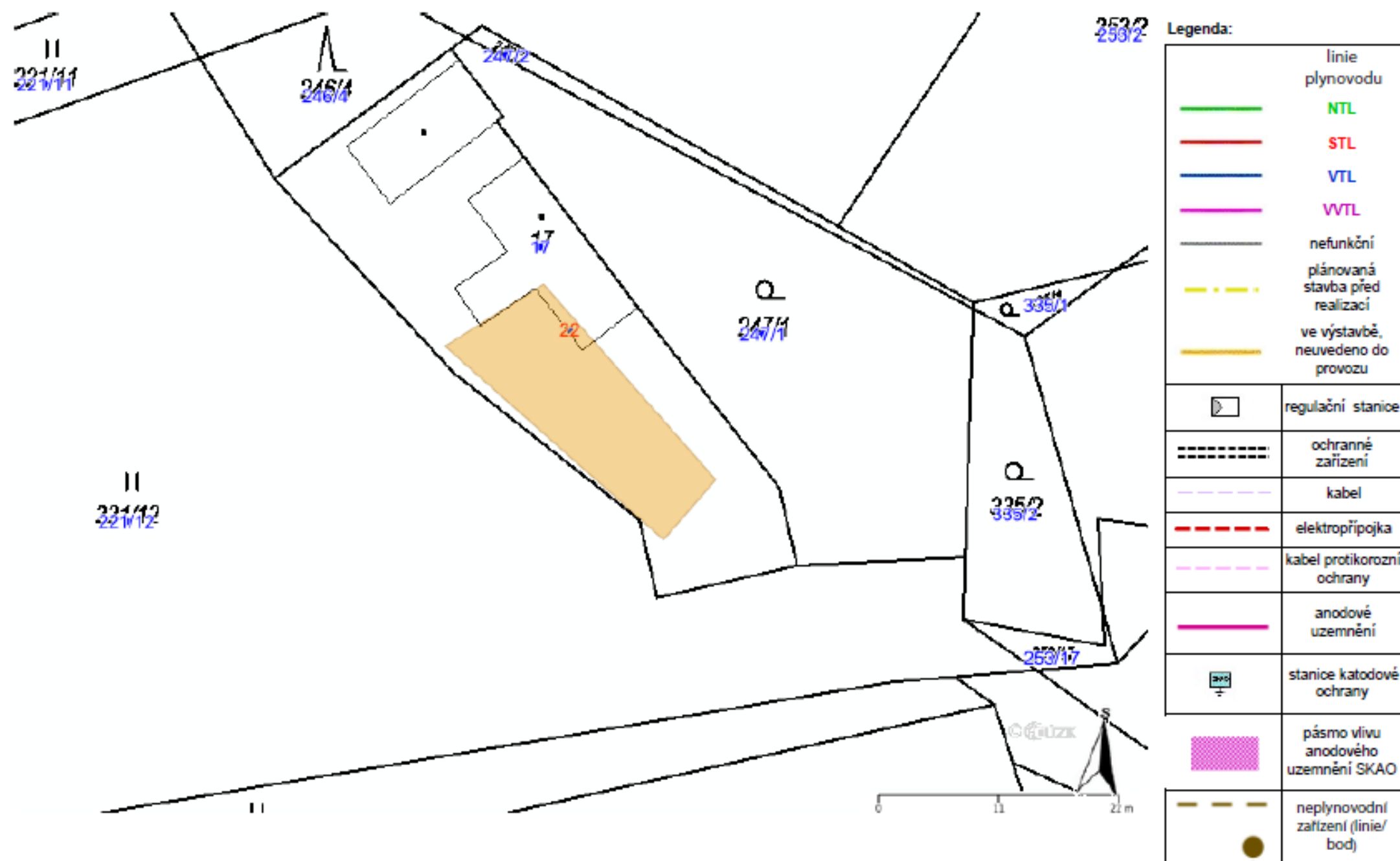
A handwritten signature in purple ink, which appears to read 'Kápička'.

GasNet, s.r.o.  
zastoupená společností GasNet Služby, s.r.o., IČ 27935311  
Jaroslav Kápička  
Vedoucí zpracování externích požadavků  
Odbor zpracování externích požadavků

Přílohy: Orientační zakres plynárenského zařízení

Příloha: Orientační zakres plynárenského zařízení. Tato příloha je nedílnou součástí stanoviska č. 5002338150 ze dne 18.03.2021.

Provozovatel DS: GasNet, s.r.o.; Stavebník: Bc. Jakub Koždoň, Horní Lištná č.p. 31, 73961 Třinec. K.ú.: Malenovice.





Příloha č.8

**Telco Pro Services, a.s.**



---

ŽADATEL

Bc. Jakub Koždoň

---

NAŠE ZNAČKA  
0201211755

VYŘIZUJE / LINKA

VYŘÍZENO DNE  
18.03.2021

---

**Sdělení o existenci komunikačního vedení společnosti Telco Pro Services, a. s.**

Název akce: Stavba studny

Účel: Sloučené územní a stavební řízení

Vážený zákazníku,  
dovolujeme si reagovat na Vaši žádost číslo 0201211755 ze dne 18.03.2021, která se týkala sdělení o existenci komunikačního zařízení na Vámi určeném zájmovém území.

Dle vědomí společnosti Telco Pro Services, a. s., se na Vámi vymezeném zájmovém území:  
**nenachází komunikační zařízení v majetku společnosti Telco Pro Services, a. s.**

Zároveň si Vás dovolujeme upozornit, že není vyloučeno, že se ve Vámi vymezeném zájmovém území nachází jiné zařízení, které není v majetku společnosti Telco Pro Services, a. s.

Toto sdělení je platné do 18.03.2022.

V souvislosti s výše uvedeným si Vás dovolujeme upozornit, že sdělení o existenci či neexistenci sítí představuje skutečnosti tvořící obchodní tajemství společnosti Telco Pro Services, a. s. Poskytnuté informace jsou dále také důvěrnými informacemi společnosti Telco Pro Services, a. s. Z výše uvedených důvodů si Vás proto společnost Telco Pro Services, a. s., dovoluje upozornit, že s poskytnutými informacemi je potřeba nakládat dle platných právních předpisů, v opačném případě se vystavujete postihu ve smyslu platné právní úpravy. V této souvislosti si Vás dovolujeme rovněž upozornit, že požadované informace nesmí být předány, sděleny, využity, zpřístupněny, či jiným způsobem postoupeny na jakoukoli třetí osobu bez předchozího prokazatelného souhlasu společnosti Telco Pro Services, a. s. Informace o existenci sítí mohou být využity pouze pro účel, pro který byly vyžádány.

S pozdravem

Telco Pro Services, a. s.

Praha, Praha 4  
Duhová 1531/3  
PSČ 140 00  
IČ: 29148278

**Přílohy**

Situační výkres zájmového území



Platí pouze se sdělením číslo 0201211755.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

### Situační výkres zájmového území



#### LEGENDA

- |   |   |
|---|---|
|  Nadzemní optické vedení   |  Radioreléový spoj vzduch    |
|  Podzemní optické vedení   |  Zájmové území               |
|  Nadzemní metalické vedení |  Hranice katastrálního území |
|  Podzemní metalické vedení |   |

Příloha č.9

**ČEZ ICT Services, a.s.**



---

ŽADATEL

Bc. Jakub Koždoň

---

NAŠE ZNAČKA  
0700350986

VYŘIZUJE / LINKA

VYŘÍZENO DNE  
18.03.2021

---

**Sdělení o existenci komunikačního vedení společnosti ČEZ ICT Services, a. s.**

Název akce: Stavba studny

Účel: Sloučené územní a stavební řízení

Vážený zákazníku,  
dovolujeme si reagovat na Vaši žádost číslo 0700350986 ze dne 18.03.2021, která se týkala sdělení o existenci komunikačního zařízení na Vámi určeném zájmovém území.

Dle vědomí společnosti ČEZ ICT Services, a. s., se na Vámi vymezeném zájmovém území:  
**nenachází komunikační zařízení v majetku společnosti ČEZ ICT Services, a. s.**

Zároveň si Vás dovoluujeme upozornit, že není vyloučeno, že se ve Vámi vymezeném zájmovém území nachází jiné zařízení, které není v majetku společnosti ČEZ ICT Services, a. s.

Toto sdělení je platné do 18.03.2022.

V souvislosti s výše uvedeným si Vás dovoluujeme upozornit, že sdělení o existenci či neexistenci sítí představuje skutečnosti tvořící obchodní tajemství společnosti ČEZ ICT Services, a. s. Poskytnuté informace jsou dále také důvěrnými informacemi společnosti ČEZ ICT Services, a. s. Z výše uvedených důvodů si Vás proto společnost ČEZ ICT Services, a. s., dovoluje upozornit, že s poskytnutými informacemi je potřeba nakládat dle platných právních předpisů, v opačném případě se vystavujete postihu ve smyslu platné právní úpravy. V této souvislosti si Vás dovoluujeme rovněž upozornit, že požadované informace nesmí být předány, sděleny, využity, zpřístupněny, či jiným způsobem postoupeny na jakoukoli třetí osobu bez předchozího prokazatelného souhlasu společnosti ČEZ ICT Services, a. s. Informace o existenci sítí mohou být využity pouze pro účel, pro který byly vyžádány.

ČEZ ICT Services, a. s.

Praha, Praha 4  
Duhová 1531/3  
PSČ 140 53  
IČ: 26470411

Přílohy

Situační výkres zájmového území



Platí pouze se sdělením číslo 0700350986.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

### Situační výkres zájmového území



#### LEGENDA

- |                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| — — — — — Nadzemní optické vedení   | — — — — — Radioreléový spoj vzduch |
| ———— Podzemní optické vedení        | ..... Zájmové území                |
| - - - - - Nadzemní metalické vedení | — Hranice katastrálního území      |
| ———— Podzemní metalické vedení      |                                    |

Příloha č.10

**ČEZ Distribuce, a.s.**



NAŠE ZNAČKA  
0101487081VYŘÍZENO DNE  
18.03.2021

Sdělení o existenci energetického zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení technické infrastruktury v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s., pro akci:

**Stavba studny**

Vážený zákazníku,

Na základě Vaší žádosti 0101487081 ze dne 18.03.2021 Vám zasíláme sdělení o existenci energetického zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení technické infrastruktury v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s., ve Vámi vymezeném zájmovém území.

Dovolujeme si Vás upozornit, že sdělení nenahrazuje vyjádření provozovatele distribuční soustavy k projektové dokumentaci pro územní nebo stavební řízení, k připojení nového odběru, zdroje elektrické energie nebo k navýšení rezervovaného příkonu a výkonu a s výjimkou havárie ani souhlas s činností v ochranném pásmu.

Toto sdělení je platné do 18.09.2021 a je jedním z podkladů pro zpracování projektové dokumentace, pokud je taková dokumentace zpracovávána.

V majetku ČEZ Distribuce, a. s., se na Vámi uvedeném zájmovém území nachází nebo ochranným pásmem zasahuje energetické zařízení typu:

	sít' NN	sít' VN	sít' VVN
Podzemní sít'			
Nadzemní sít'	střet		

Stanice	
---------	--

V majetku ČEZ Distribuce, a. s., se na Vámi uvedeném zájmovém území nachází nebo ochranným pásmem zasahuje sít' pro elektronickou komunikaci typu:

	sít' pro elektronickou komunikaci
Podzemní sít'	
Nadzemní sít'	

Zařízení technické infrastruktury zahrnuje zejména vodovodní, kanalizační a plynové přípojky pro objekty ČEZ Distribuce a. s., a dále pak další podzemní a nadzemní zařízení sloužící pro provoz distribuční sítě. V majetku ČEZ Distribuce, a. s., se na Vámi uvedeném zájmovém území nachází nebo ochranným pásmem zasahuje zařízení technické infrastruktury:

	zařízení technické infrastruktury
Nadzemní nebo podzemní	



Energetické zařízení (mimo nadzemních sítí NN), zařízení sítě pro elektronickou komunikaci a zařízení technické infrastruktury je chráněno ochranným pásmem podle § 48 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů. Přibližný průběh tras energetických zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci (v trase kabelového vedení může být uloženo několik kabelů energetických i komunikačních) a tras zařízení technické infrastruktury zasíláme v příloze tohoto dopisu.

V případě existence podzemních energetických zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení technické infrastruktury je povinností stavebníka alespoň 14 dní před započatím zemních prací požádat telefonicky na 800 850 860 nebo e-mailem na [info@cezdistribuce.cz](mailto:info@cezdistribuce.cz) o tzv. vytyčení trasy podzemního zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení technické infrastruktury. O vytyčení lze požádat pouze na základě vydaného sdělení o existenci energetického zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení technické infrastruktury, a to (mimo havárií) nejpozději 30 dní před koncem jeho platnosti.

Dojde-li k obnažení podzemního vedení nebo k poškození energetického zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení se sítí pro elektronickou komunikaci související nebo zařízení technické infrastruktury ve vlastnictví ČEZ Distribuce, a. s., nahláste nám prosím tuto skutečnost bezodkladně jako poruchu na bezplatnou linku 800 850 860.

Pokud uvažovaná akce nebo činnost zasáhne do ochranného pásma nadzemních vedení, trafostanic nebo sítě pro elektronickou komunikaci, popř. bude po vytyčení zjištěno, že zasahuje do ochranného pásma podzemních energetických zařízení nebo zařízení pro elektronickou komunikaci, je nutné písemně požádat společnost ČEZ Distribuce, a. s., o souhlas s činností v ochranném pásmu (formulář je k dispozici na [www.cezdistribuce.cz](http://www.cezdistribuce.cz) v části Formuláře / Činnosti v ochranných pásmech, kontaktní údaje pro podání Vaší žádosti naleznete v zápatí). Jestliže uvažovaná akce vyvolá potřebu dílčí změny trasy vedení nebo přemístění některých prvků energetického zařízení nebo sítě pro elektronickou komunikaci včetně souvisejícího zařízení, je nutné včas společnost ČEZ Distribuce, a. s., požádat o přeložku zařízení podle § 47 energetického zákona.

Zároveň Vás upozorňujeme, že v zájmovém území se může nacházet také energetické zařízení, sít' pro elektronickou komunikaci nebo zařízení technické infrastruktury, které není v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s.

V souvislosti s výše uvedeným si Vás dovoluujeme upozornit, že uvedené sdělení včetně jeho příloh obsahuje skutečnosti tvořící obchodní tajemství společnosti ČEZ Distribuce, a. s. Poskytnuté informace jsou dále také důvěrnými informacemi a obchodně citlivými informacemi společnosti ČEZ Distribuce, a. s. Z výše uvedených důvodů si Vás proto společnost ČEZ Distribuce, a. s., dovoluje upozornit, že s poskytnutými informacemi je potřeba nakládat dle platných právních předpisů, v opačném případě se vystavujete postihu ve smyslu platné právní úpravy. V této souvislosti si Vás dále dovoluujeme upozornit, že požadované informace nesmí být předány, sděleny, využity, zpřístupněny, či jiným způsobem postoupeny na jakoukoli třetí osobu bez předchozího prokazatelného souhlasu společnosti ČEZ Distribuce, a. s. Informace o existenci energetického zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci a zařízení technické infrastruktury mohou být využity pouze pro účel, pro který byly vyžádány.

S pozdravem

ČEZ Distribuce, a. s.  
Děčín, Děčín IV-Podmokly  
Teplická 874/8  
PSČ 405 02  
IČ: 24729035

#### Přílohy

1. Situační výkres zájmového území
2. Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech energetických zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci a zařízení technické infrastruktury

## **PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH PODZEMNÍCH VEDENÍ**

Ochranné pásmo podzemních vedení elektrizační soustavy do 110 kV vč. a vedení řídící, měřicí a zabezpečovací techniky je stanoveno v § 46 odst. 5 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, a činí 1 metr po obou stranách krajního kabelu (energetického nebo pro elektronickou komunikaci) kabelové trasy, nad 110 kV činí 3 metry po obou stranách krajního kabelu.

V ochranném pásmu podzemního vedení je podle § 46 odst. 8 a 10 energetického zákona zakázáno:

- a) zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky,
- b) provádět bez souhlasu vlastníka zemní práce,
- c) provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
- d) provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením,
- e) vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení mechanismy o celkové hmotnosti nad 6 tun.

Pokud stavba nebo stavební činnost zasahuje do ochranného pásma podzemního vedení, je třeba požádat o písemný souhlas vlastníka nebo provozovatele tohoto zařízení na základě § 46 odst. 8 a 11 energetického zákona.

V ochranných pásmech podzemních energetických vedení a sítí pro elektronickou komunikaci je třeba dále dodržovat následující podmínky:

1. Dodavatel prací musí před zahájením prací zajistit vytyčení podzemního zařízení a prokazatelně seznámit pracovníky, jichž se to týká, s jejich polohou a upozornit na odchylky od výkresové dokumentace.
2. Výkopové práce do vzdálenosti 1 metr od osy (krajního) kabelu musí být prováděny ručně.
3. Zemní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 8133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a při zemních pracích musí být dodrženo Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
4. Místa křížení a souběhy ostatních zařízení a staveb se zařízeními energetickými, komunikačními sítěmi pro elektronickou komunikaci nebo zařízeními technické infrastruktury musí být vyprojektovány a provedeny v souladu s platnými normami a předpisy, zejména s ČSN 33 2000-5-52, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50341-1, ČSN EN 50423-3, ČSN 73 6005 a PNE 33 0000-6, PNE 33 3301, PNE 34 1050.
5. Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
6. Při potřebě přejíždění trasy podzemních vedení nebo podzemních zařízení vozidly nebo mechanismy je třeba po dohodě s vlastníkem provést dodatečnou ochranu proti mechanickému poškození.
7. Manipulovat s obnaženými kabely pod napětím je možné pouze se souhlasem vlastníka. Odkryté zařízení sítě pro elektronickou komunikaci včetně ochranné trubky (HDPE apod.) musí být řádně zabezpečeno při práci i proti poškození nepovolanou osobou.
8. Před záhozem kabelové trasy musí být zástupce vlastníka kabelu / ochranné trubky vyzván ke kontrole uložení. Pokud tato organizace provádějící zemní práce neprovede, vyhrazuje si provozovatel distribuční soustavy právo nechat inkriminované místo znovu odkryt.
9. Při záhozu musí být zemina pod kabely řádně udusána, kabely zapískovány a provedeno krytí proti mechanickému poškození. Podkopané kabely sítě elektronické komunikace budou podloženy ve vzdálenosti 1,5 m a zemina pod podložním musí být řádně upěchována. Pro zavěšení kabelu nebude použito sousedních kabelů nebo potrubí. Kabelové spojky budou uloženy vodorovně na můstku. Při práci s vysazováním a podkládáním kabelů stavebník včas vyzve k přítomnosti pracovníka pověřeného společností ČEZ Distribuce, a. s.
10. Bez předchozího souhlasu je zakázáno snižovat nebo zvyšovat vrstvu zeminy nad kabelem.
11. Každé poškození zařízení provozovatele distribuční soustavy musí být okamžitě nahlášeno na bezplatnou linku ČEZ Distribuce 800 850 860, která je Vám k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.
12. Ukončení stavby musí být neprodleně ohlášeno příslušnému provozovatelův útvaru.
13. Po dokončení stavby provozovatel distribuční soustavy nesouhlasí s vyhlášením ochranného pásma nových rozvodů, které jsou budovány, protože se již jedná o práce v ochranném pásmu zařízení provozovatele distribuční soustavy. Případné opravy nebo rekonstrukce na svém zařízení nebude provozovatel distribuční soustavy provádět na výjimku z ochranného pásma nebo na základě souhlasu s činností v tomto pásmu.

Případné nedodržení uvedených podmínek bude řešeno příslušným stavebním úřadem nebo nahlášeno Energetickému regulačnímu úřadu jako správní delikt ve smyslu příslušného ustanovení energetického zákona spočívající v porušení zákazu provádět činnosti v ochranných pásmech dle § 46 uvedeného zákona.





## PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH NADZEMNÍCH VEDENÍ

Ochranné pásmo nadzemního vedení distribuční soustavy podle § 46 odst. 3 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedeními po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, které činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

- a) u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně
  - pro vodiče bez izolace 7 metrů (resp. 10 metrů u zařízení postaveného do 31. 12. 1994, vyjma lesních průseků, kde rozsah ochranného pásma i do uvedeného data činí 7 metrů),
  - pro vodiče s izolací základní 2 metry,
  - pro závěsná kabelová vedení 1 metr;
- b) u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně
  - pro vodiče bez izolace 12 metrů (resp. 15 metrů u zařízení postaveného do 31. 12. 1994),
  - pro vodiče s izolací základní 5 metrů;
- c) u zařízení sítě pro elektronickou komunikaci 1 metr od krajního vedení.

Poznámka: Nadzemní vedení nízkého napětí (do 1 kV) není chráněno ochranným pásmem. Při činnostech prováděných v jeho blízkosti (práce v blízkosti) je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1.

V ochranném pásmu nadzemního vedení je podle § 46 odst. 8 a 9 energetického zákona zakázáno:

1. zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky,
2. provádět bez souhlasu vlastníka zemní práce,
3. provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
4. provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením,
5. vysazovat chmelnice a nechávat růst porosty nad výšku 3 metry.

Pokud stavba nebo stavební činnost zasahuje do ochranného pásma nadzemního vedení, je třeba požádat o písemný souhlas vlastníka nebo provozovatele tohoto zařízení na základě § 46 odst. 8 a 11 energetického zákona.

V ochranných pásmech nadzemních energetických vedení a sítí pro elektronickou komunikaci je třeba dále dodržovat následující podmínky:

1. Při pohybu nebo pracích v blízkosti elektrického vedení se nesmí osoby, předměty, prostředky nemající povahu jeřábu přiblížit k živým částem vodičů vysokého napětí blíže než 2 metry a u vodičů velmi vysokého napětí blíže než 3 metry (dle PNE 330000-6), pokud není větší vzdálenost stanovena v jiném předpisu (např. ČSN ISO 12480-1).
2. Jeřáby a jim podobná zařízení musí být umístěny tak, aby v kterékoli poloze byly všechny jejich části mimo ochranné pásmo vedení, a musí být zamezeno vymrštění lana.
3. Je zakázáno stavět budovy nebo jiné objekty v ochranných pásmech nadzemních vedení vysokého napětí.
4. Je zakázáno, provádět veškeré pozemní práce, při kterých by byla narušena stabilita podpěrných bodů (sloupů nebo stožárů).
5. Je zakázáno upevňovat antény, reklamy, ukazatele apod. pod, přes nebo přímo na stožáry elektrického vedení.
6. Dodavatel prací musí prokazatelně seznámit své pracovníky, jichž se to týká s ČSN EN 50110-1.
7. Pokud není možné dodržet body č. 1 až 4, je možné požádat příslušný provozní útvar provozovatele distribuční soustavy o další řešení (zajištění odborného dohledu pracovníka s elektrotechnickou kvalifikací dle Vyhlášky č. 50/1978 Sb., vypnutí a zajištění zařízení, zaizolování živých částí apod.), pokud nejsou tyto podmínky již součástí jiného vyjádření ke konkrétní stavbě.
8. V případě požadavku na vypnutí zařízení po nezbytnou dobu provádění prací je nutné požádat minimálně 2 měsíce před požadovaným termínem. V případě vedení nízkého napětí je možné též požádat o zaizolování části vedení.
9. Stavba bude situována tak, aby každá její část včetně dočasných zařízení byla vzdálena nejméně 1,5 m od osy nadzemního zařízení pro elektronickou komunikaci.
10. Do vzdálenosti 1,5 metru od osy nadzemního zařízení pro elektronickou komunikaci nebudou používány mechanismy ohrožující provoz zařízení, skladován materiál, zemina, prováděny postřiky nebo jiná činnost, která by mohla ohrozit provoz zařízení nebo jiného zařízení souvisejícího s nadzemní sítí pro elektronickou komunikaci.

Případné nedodržení uvedených podmínek bude řešeno příslušným stavebním úřadem nebo nahlášeno Energetickému regulačnímu úřadu jako správní delikt ve smyslu příslušného ustanovení energetického zákona, spočívající v porušení zákazu provádět činnosti v ochranných pásmech dle § 46 uvedeného zákona.



## PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH ELEKTRICKÝCH STANIC

Ochranné pásmo elektrické stanice je stanoveno v § 46 odst. 8 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), a je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti:

- u venkovních elektrických stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 metrů vně od oplocení nebo v případě, že stanice není oplocena, 20 metrů od vnějšího lince obvodového zdiva,
- u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m od vnější hrany půdorysu stanice ve všech směrech,
- u kompaktních a zděných el. stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 metry od vnějšího pláště stanice ve všech směrech,
- u vestavěných el. stanic 1 metr vně od obestavění.

V ochranném pásmu elektrické stanice je podle § 46 odst. 8 a 10 energetického zákona zakázáno:

- zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskláňovat hořlavé a výbušné látky,
- provádět bez souhlasu vlastníka zemní práce,
- provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
- provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením.

Pokud stavba nebo stavební činnost zasahuje do ochranného pásma elektrické stanice, je třeba požádat o písemný souhlas vlastníka nebo provozovatele tohoto zařízení na základě § 46 odst. 8 a 11 energetického zákona.

V ochranném pásmu elektrické stanice je dále zakázáno provádět činnosti, které by mohly mít za následek ohrožení bezpečnosti a spolehlivosti provozu stanice nebo zmenšující či podstatně znesnadňující její obsluhu a údržbu a to zejména:

- provádět výkopové práce ohrožující zaústění podzemních vedení vysokého a nízkého napětí nebo stabilitu stavební části el. stanice (viz podmínky pro činnosti v ochranných pásmech podzemního vedení),
- skladovat či umisťovat předměty bránící přístupu do elektrické stanice nebo k rozvaděčům vysokého nebo nízkého napětí,
- umisťovat antény, reklamy, ukazatele apod.,
- zřizovat oplocení, které by znemožnilo obsluhu el. stanice.

Případné nedodržení uvedených podmínek bude řešeno příslušným stavebním úřadem nebo nahlášeno Energetickému regulačnímu úřadu jako správní delikt ve smyslu příslušného ustanovení energetického zákona spočívající v porušení zákazu provádět činnosti v ochranných pásmech dle § 46 uvedeného zákona.



## PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH NEBO BEZPROSTŘEDNÍ BLÍZKOSTI ZAŘÍZENÍ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Ochranné pásmo zařízení technické infrastruktury činí 1 metr po obou stranách od potrubí nebo kabelu.

V ochranném pásmu zařízení technické infrastruktury je zakázáno bez souhlasu společnosti ČEZ Distribuce, a. s., provádět činnosti, které by mohly ohrozit vodárenské, plynárenské, kanalizační nebo jiné zařízení technické infrastruktury, jejich spolehlivost a bezpečnost provozu. Při provádění veškerých činností v ochranném pásmu i mimo ně nesmí dojít k poškození těchto zařízení.

V projektech v bezprostřední blízkosti zařízení technické infrastruktury je nutno dodržet vzájemné vzdálenosti inženýrských sítí dle ČSN 73 6005.

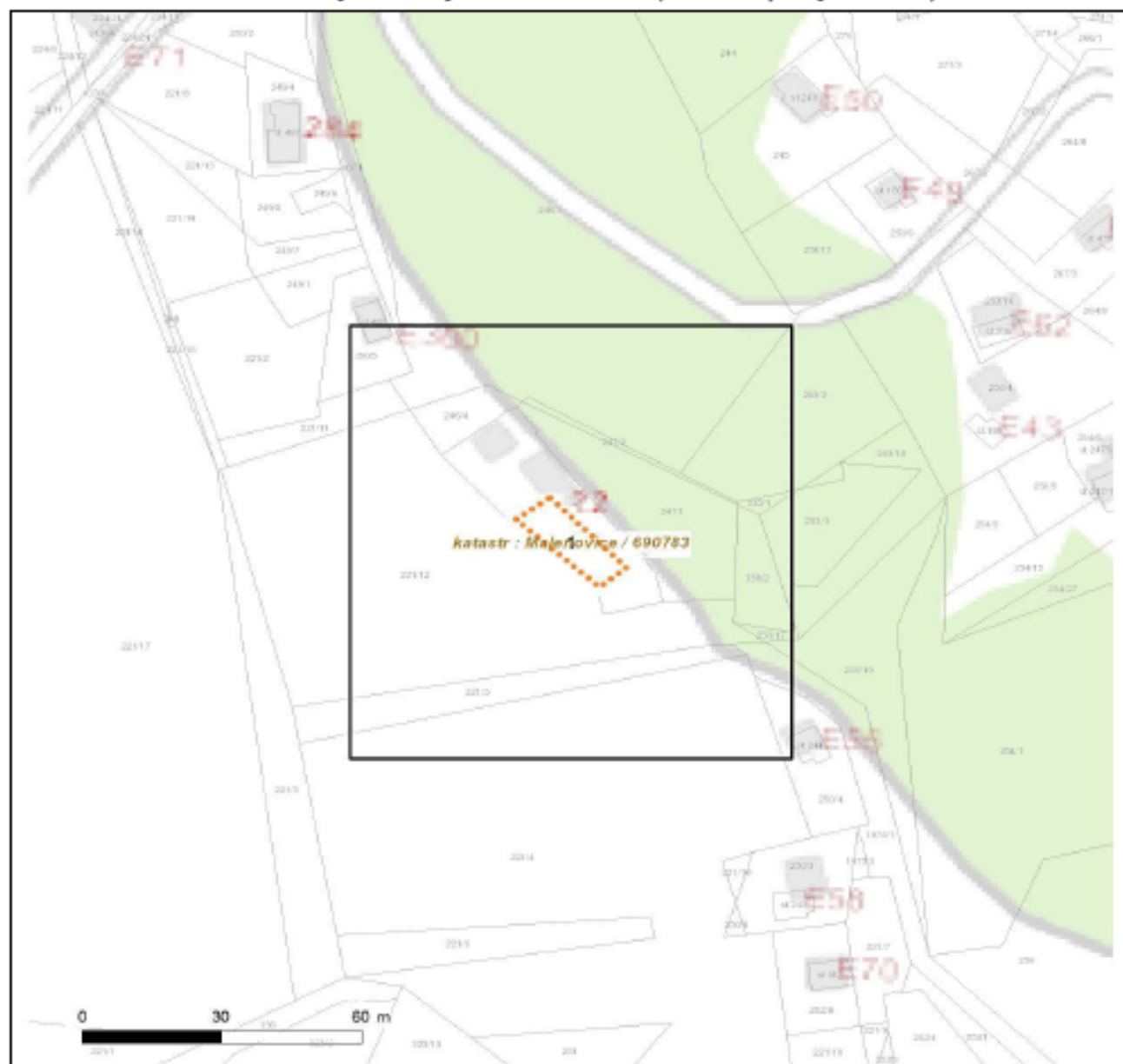




Platí pouze se sdělením číslo 0101487081.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

## Situační výkres zájmového území (klad mapových listů)



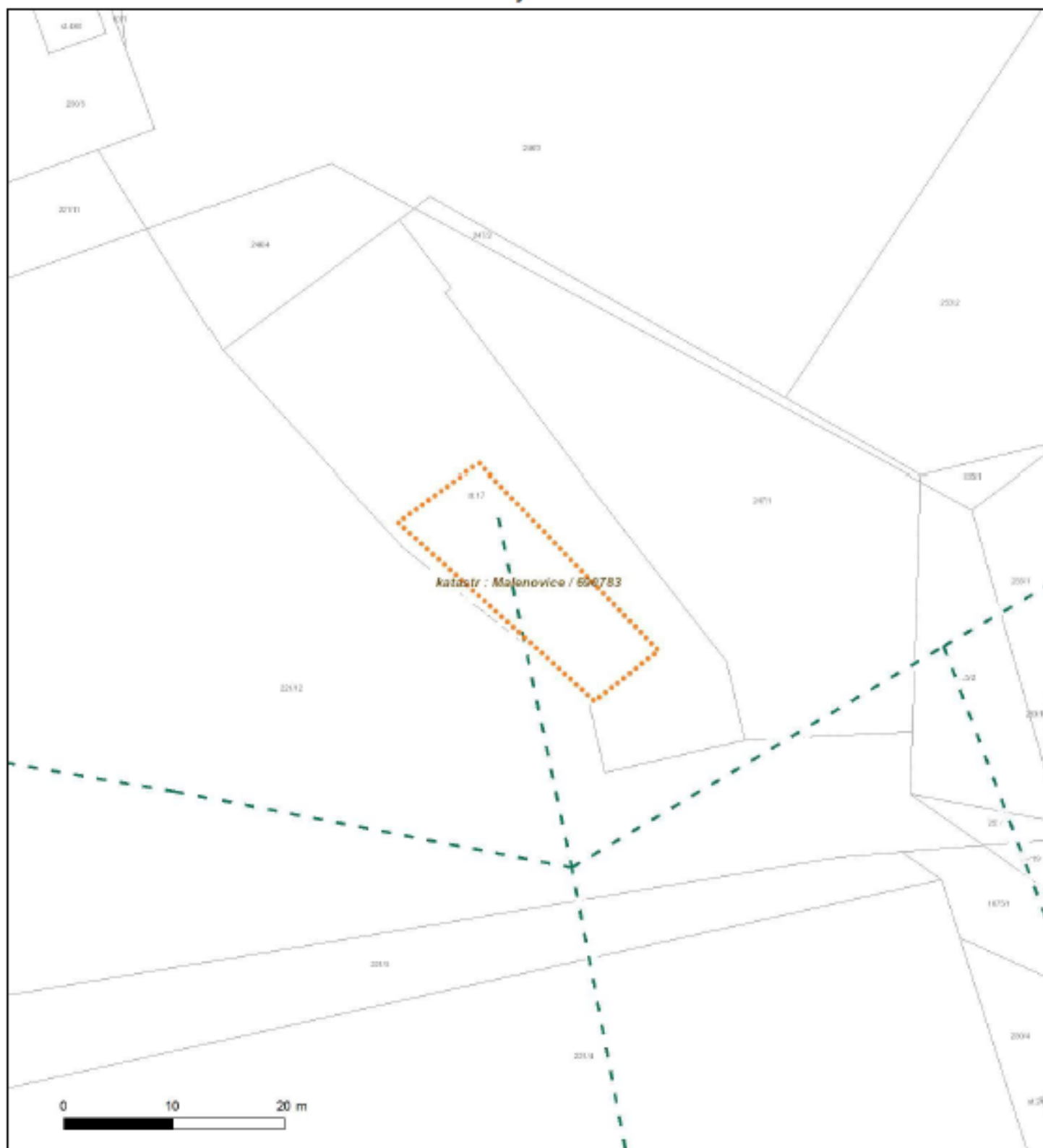
Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

LEGENDA		
Podzemní vedení NN do 1 kV	Stanice do 52 kV - stožárová	Nadzemní sít' pro elektronickou komunikaci
Nadzemní vedení NN do 1 kV	Stanice do 52 kV - zděná	Podzemní sít' pro elektronickou komunikaci
Podzemní vedení VN do 35 kV	Transformovna (nad 52 kV)	HDPE trubka
Nadzemní vedení VN do 35 kV	Probíhající investice ČEZ Distribuce	Souběh sít' pro elektronickou komunikaci s energetickým sítím
Podzemní vedení VVN 110 kV	Stanice ČEZ Distribuce ve výstavbě	Souběh s podzemním vedením NN do 1 kV
Nadzemní vedení VVN 110 kV	Zařízení ČEZ Distribuce ve výstavbě	Souběh s podzemním vedením VN do 35 kV
NN přívod odběratele	Hranice katastrálního území	Souběh s nadzemním vedením NN do 1 kV
Zařízení technické infrastruktury		Souběh s nadzemním vedením VN do 35 kV
Cíť energetické vedení		Souběh s podzemním vedením VVN 110 kV
Zájmové území		Souběh s nadzemním vedením VVN 110 kV

Platí pouze se sdělením číslo 0101487081.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

## Situační výkres - list 1

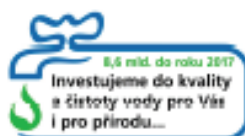


Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Příloha č.11

**SmVaK Ostrava, a.s.**





**Severomoravské vodovody  
a kanalizace Ostrava a.s.**  
se sídlem 28. října 1235/169,  
Mariánské Hory, 709 00 Ostrava

Bc. Jakub Koždoň  
Třinec-Horní Lištná 31  
73961 Třinec-Horní Lištná

Automatický systém  
Značka: 9773/V009082/2021/AUTOMAT

Ostrava, dne: 18.3.2021

Věc: **Stavba studny**  
Stanovisko k existenci sítí

Realizací stavby "Stavba studny", dle Vámi vyznačené zájmové lokality (viz zakres řešeného území v přiložené situaci) nedojde ke kolizi se stávajícím zařízením v majetku, příp. v provozování SmVaK Ostrava a.s.

Toto stanovisko neřeší napojení na zařízení v majetku, příp. v provozování SmVaK Ostrava a.s. (vodovod, kanalizace).


Upozorňujeme, že v případě pozemku či stavby s existujícím odběrným místem (se stávajícím napojením na vodovod či kanalizaci), toto stanovisko neřeší případné navýšení odběru pitné vody a množství vypouštěných odpadních vod (splaškové, dešťové), nebo změny kvality vypouštěných odpadních vod.

V případě řešení úprav, změn stávajícího objektu nebo jeho demolice, požadujeme předložit dokumentaci k odsouhlasení z důvodu možné kolize s přípojkami vody či kanalizace.

SmVaK Ostrava a.s. preferuje projektové dokumentace v elektronické podobě ve formátu PDF, nicméně, upozorňujeme, že takto předkládaná projektová dokumentace musí být přehledná, čitelná v odpovídajícím měřítku, s řádným popisem všech stavebních objektů, které jsou v ní řešeny. Musíme Vás v této souvislosti upozornit, že pokud elektronicky předložená projektová dokumentace bude nepřehledná, nesrozumitelná, bez odpovídajících popisů, legendy, technické zprávy a nebude obsahovat popis všech řešených stavebních objektů, nebude možné se k ní korektně vyjádřit. V takovémto případě, bude proto žádost vrácena zpět a bude požadováno zaslání projektové dokumentace formou nové žádosti v odpovídající kvalitě a obsahu, třeba i v papírové podobě.

Platnost tohoto stanoviska je 1 rok.

**Severomoravské vodovody  
a kanalizace Ostrava a.s.**  
28. října 1235/169, Mariánské Hory,  
709 00 Ostrava 39

  
Ing. Lumír Pavelek  
vedoucí technického odboru

Příloha: situace Vámi vyznačeného zájmového území

221/2

E300  
250/5

221/11

246/4

247/2

253/2

17

247/1

335/1

253/1

253/1

221/12

335/2

253/17

221/5

- Číslované provedení sítě uvedených stylů čar znamená přibližnou přenosnost určení polohy sítě.
- - - Číslované provedení sítě uvedených stylů čar znamená uložení v šachtě, v mostovce atp.
- Vodevod
- Vodevod provozovaný
- Kanalizace jednotná
- Kanalizace splašková
- Kanalizace dešťová
- Kanalizace tlaková
- Odlehčovací stoky
- Kanalizace jednotná provozovaná
- Kanalizace splašková provozovaná
- Kanalizace dešťová provozovaná
- Kanalizace, vodevod není v majetku ani provozován SmVaK.
- Elektro kabel

Orientační zakres sítě  
SmVaK Ostrava a.s.

Kat. území:  
Malenovice

Tisk dne: 3/18/2021

Číslo vyjádření: 009082 / 2021

Měřítko: 1:500

0 m 25

Příloha č.12

**CETIN, a.s.**

**VYJÁDŘENÍ O EXISTENCI SÍTĚ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ  
společnosti CETIN a.s.  
(„Vyjádření“)**

**A VŠEOBECNÉ PODMÍNKY OCHRANY SÍTĚ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ  
společnosti CETIN a.s.  
(„Všeobecné podmínky ochrany SEK“)**

toto Vyjádření a Všeobecné podmínky ochrany SEK je vydané dle ustanovení § 101 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů, v účinném znění („Zákon o elektronických komunikacích“), a dle ustanovení § 161 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v účinném znění („Stavební zákon“), a dle příslušných ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v účinném znění („Občanský zákoník“)

Číslo jednací: 592282/21

Číslo žádosti: 0121 078 070 („Žádost“)

Název akce („Stavba“)	Stavba studny	
Důvod vydání Vyjádření („Důvod vyjádření“)	Společné územní a stavební řízení	
Žadatel	Bc. Jakub Koždoň	
Stavebník	Bc. Jakub Koždoň	
Zájmové území	Okres	Frýdek-Místek
	Obec	Malenovice
	Kat. území / č. parcely	Malenovice
Platnost Vyjádření	18. 3. 2023 („Den konce platnosti Vyjádření“)	

Žadatel Žádostí určil a vyznačil Zájmové území, jakož i určil Důvod Vyjádření.

Na základě určení a vyznačení Zájmového území Žadatelem a na základě určení Důvodu Vyjádření vydává společnost CETIN a.s. následující Vyjádření:

Nedojde ke střetu se sítí elektronických komunikací (dále jen „SEK“) společnosti CETIN a.s.

- (I) Na Žadatelem určeném a vyznačeném Zájmovém území se nevyskytuje SEK společnosti CETIN a.s.
- (II) Společnost CETIN a.s. souhlasí, aby Stavebník a/nebo Žadatel, je-li Stavebníkem v Zájmovém území vyznačeném v Žádosti, provedl stavbu a/nebo činnosti povolené příslušným správním rozhodnutím vydaným dle Stavebního zákona.
- (III) Stavebník nebo jím pověřená třetí osoba je povinen řídit se Všeobecnými podmínkami ochrany SEK, které jsou nedílnou součástí Vyjádření.

Vyjádření je platné pouze pro Zájmové území určené a vyznačené Žadatelem, jakož i pro Důvod Vyjádření stanovený a určený Žadatelem v Žádosti.

Vyjádření pozbývá platnosti i) v Den konce platnosti Vyjádření, ii) změnou rozsahu Zájmového území či změnou Důvodu Vyjádření uvedeného v Žádosti a/nebo iii) jakýmkoliv porušením kterékoliv povinnosti stanovené Všeobecnými podmínkami ochrany SEK, to vše v závislosti na tom, která ze skutečností rozhodná pro pozbytí platnosti Vyjádření nastane nejdříve.

Číslo jednací: 592282/21

Číslo žádosti: 0121 078 070

Společnost CETIN a.s. vydáním tohoto Vyjádření poskytl Žadateli pro Žadatelem určené a vyznačené Zájemové území veškeré informace o SEK dostupné společnosti CETIN a.s. ke dni podání Žádosti.

Ze strany společnosti CETIN a.s. může v některých případech docházet ke zpracování Vašich osobních údajů. Ke zpracování Vašich osobních údajů dochází vždy v souladu s platnými právními předpisy. Konkrétní zásady a podmínky zpracování osobních údajů společností CETIN a.s. jsou dostupné na <https://www.cetin.cz/zasady-ochrany-osobnich-udaju>.

V případě dotazů k Vyjádření kontaktujte prosím asistenční linku 238 461 111.

Přílohami Vyjádření jsou:

- *Všeobecné podmínky ochrany SEK*
- *Situační výkres (obsahuje Zájemové území určené a vyznačené Žadatelem a výřezy účelové mapy SEK)*

Vyjádření vydala společnost CETIN a.s. dne: 18. 3. 2021.



CETIN a.s.  
Českomoravská 2510/19, Libeň  
190 00 Praha 9  
DIČ: CZ04084063

102



**VŠEOBECNÉ PODMÍNKY OCHRANY SÍTĚ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ společnosti CETIN a.s.****1. PLATNOST VŠEOBECNÝCH PODMÍNEK**

- i) Tyto Všeobecné podmínky ochrany sítě elektronických komunikací (dále jen „VPOSEK“) tvoří součást Vyjádření (jak je tento pojem definován níže v článku 2 VPOSEK).
- ii) V případě rozporu mezi Vyjádřením a těmito VPOSEK mají přednost ustanovení Vyjádření, pokud není těmito VPOSEK stanoveno jinak.

**2. DEFINICE**

Níže uvedené termíny, jsou-li použity v těchto VPOSEK a uvozeny velkým písmenem, mají následující význam, není-li těmito VPOSEK a/nebo Příslušnými požadavky stanoveno výslovně jinak:

„CETIN“ znamená CETIN a.s. se sídlem Českomoravská 2510/19, Libeň, 190 00 Praha 9, IČO: 04084063, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze pod spz. B 20623;

„Občanský zákoník“ znamená zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v účinném znění;

„POS“ je zaměstnanec společnosti CETIN, pověřený ochranou sítě, Hynek Uher, tel.: 602 450 148, e-mail: hynek.uher@cetin.cz;

„Den“ je kalendářní den;

„Příslušné požadavky“ znamená jakýkoli a každý příslušný právní předpis, vč. technických norem, nebo normativní právní akt veřejné správy či samosprávy, nebo jakékoli rozhodnutí, povolení, souhlas nebo licenci, včetně podmínek, které s ním souvisí;

„SEK“ je síť elektronických komunikací ve vlastnictví CETIN;

„Stavba“ je stavba a/nebo činnost ve vztahu, k níž bylo vydáno Vyjádření, a je prováděna Stavebníkem a/nebo Žadatelem v souladu s Příslušnými požadavky, povolená příslušným správním rozhodnutím vydaným dle Stavebního zákona;

„Situační výkres“ je výkres, který je přílohou Vyjádření a obsahuje Zájmové území určené a vyznačené Žadatelem v Žádosti a výřezy účelové mapy SEK;

„Stavebník“ je osoba takto označená ve Vyjádření;

„Vyjádření“ je vyjádření o existenci sítě elektronických komunikací vydané společností CETIN dne 18. 3. 2021 pod č.j. 592282/21;

„Zájmové území“ je území označené Žadatelem a/nebo Stavebníkem v Žádosti;

„Stavební zákon“ je zákon č. 183/2008 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v účinném znění;

„Zákon o elektronických komunikacích“ je zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů, v účinném znění;

„Žadatel“ je osoba takto označená ve Vyjádření.

„Žádost“ je žádost, kterou Žadatel a/nebo Stavebník požádal CETIN o vydání Vyjádření.

**3. PLATNOST A ÚČINNOST VPOSEK**

Tyto VPOSEK jsou platné a účinné Dnem odeslání Vyjádření na i) adresu elektronické pošty Stavebníka a/nebo Žadatele uvedenou v Žádosti nebo ii) adresu pro doručení prostřednictvím poštovní přepravy uvedenou Stavebníkem a/nebo Žadatelem v Žádosti.

**4. OBECNÁ PRÁVA A POVINNOSTI STAVEBNÍKA A/NEBO ŽADATELE**

- i) Stavebník, Žadatel je výslovně srozuměn s tím, že SEK je veřejné prospěšným zařízením, byla zřízena ve veřejném zájmu a je chráněna Příslušnými požadavky.

- ii) Stavebník, Žadatel nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen při provádění Stavby nebo jiných prací, při odstraňování havárií a projektování staveb, řídit se Příslušnými požadavky, správnou praxí v oboru stavebnictví a technologickými postupy a je povinen učinit veškerá nezbytná opatření vyžadovaná Příslušnými požadavky k ochraně SEK před poškozením. Povinnosti dle tohoto odstavce má Stavebník rovněž ve vztahu k SEK, které se nachází mimo Zájmové území.

- iii) Při zjištění jakéhokoli rozporu mezi údaji v Situačním výkresu, který je přílohou Vyjádření a skutečným stavem, je Stavebník a/nebo Žadatel povinen bez zbytečného odkladu, nejpozději Den následující po zjištění takové skutečnosti, zjištěný rozpor oznámit POS.

- iv) Případné dodatečné požadavky na úpravu a přeložení SEK zajistí společnost CETIN v souladu s ustanovením § 104 odst. 17 Zákona o elektronických komunikacích.

- v) Stavebník, Žadatel nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen každé poškození či krádež SEK bezodkladně, nejpozději Den následující po zjištění takové skutečnosti, oznámit takovou skutečnost dohledovému centru společnosti CETIN na telefonní číslo +420 238 464 190.

- vi) Bude-li Stavebník, Žadatel nebo jím pověřená třetí osoba na společnosti CETIN požadovat, aby se jako účastník správního řízení, pro jehož účely bylo toto Vyjádření vydáno, vzdala práva na odvolání proti rozhodnutí vydanému ve správním řízení, je oprávněn kontaktovat POS.

**5. ROZHODNÉ PRÁVO**

Vyjádření a VPOSEK se řídí českým právem, zejména Občanským zákoníkem, Zákonem o elektronických komunikacích a Stavebním zákonem. Veškeré spory z Vyjádření či VPOSEK vyplývající budou s konečnou platností řešeny u příslušného soudu České republiky.

**6. PÍSEMNÝ STYK**

Písemným stykem či pojmem „písemně“ se pro účely Vyjádření a VPOSEK rozumí předání zpráv jedním z těchto způsobů:

- v listinné podobě;
- e-mailovou zprávou s uznávaným elektronickým podpisem dle zák. č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, v účinném znění; a/nebo e-mailovou zprávou zaslanou na adresu POS;

**7. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

- i) Stavebník, Žadatel nebo jím pověřená třetí osoba je počínaje Dnem převzetí Vyjádření povinen užít informace a data uvedená ve Vyjádření pouze a výhradně k účelu, pro který mu byla tato poskytnuta. Stavebník, Žadatel nebo jím pověřená třetí osoba není oprávněn informace a data rozmnožovat, rozšiřovat, pronajímat, půjčovat či jinak umožnit jejich užívání třetí osobou bez předchozího písemného souhlasu společnosti CETIN.
- ii) Pro případ porušení kterékoliv z povinností Stavebníka, Žadatele nebo jím pověřené třetí osoby, založené Vyjádřením a/nebo těmito VPOSEK je Stavebník, Žadatel či jím pověřená třetí osoba odpovědný za veškeré náklady a škody, které společnosti CETIN vzniknou porušením povinností Stavebníka, Žadatele nebo jím pověřené třetí osoby.

## SITUAČNÍ VÝKRES - ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ



### LEGENDA

- hranice zájmového území a vyjádření
- NN přípojka, území a NN přípojka CETIN
- zemní/vej příběh metalického kabelu
- ⊗ zemní/vej příběh optického kabelu, HSPC trubky
- nebo stouhák optického a metalického kabelu
- nadzemní/vej příběh metalického kabelu
- ⊗ nadzemní sít' sít'
- ⊗ nadzemní/vej příběh optického kabelu, HSPC trubky
- nebo stouhák optického a metalického kabelu
- ⊗ radiové sít', ochranné pásmo radiové sít'
- nadzemní sít'
- neprovozovaná sít'
- podzemní sít' sít'
- sít' a NN
- == kolektor, kabelovod

*Kauf*  
 CETIN a.s.  
 Českomoravská 2510/19, Libeň  
 190 00 Praha 9  
 DIČ: CZ64084063  
 102